

*Richiedente*  
**IDROVELOX DI PETRELLI FRANCO & FIGLI S.r.l.**  
*Via Santa Giovanna d'Arco, n. 13*  
*73041 – Carmiano (Le)*

**RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE DI UN IMPIANTO MOBILE DI  
RECUPERO RIFIUTI NON PERICOLOSI DI NATURA  
PREVALENTEMENTE FANGOSA, FINALIZZATO ALLA SEPARAZIONE  
DI MATERIALI SOLIDI E LIQUIDI**  
(art. 208 c.15, D.Lgs 152/06 e s.m.i. D. 152/2022)

**DOCUMENTO INTEGRATIVO Riscontro a parere di ARPA PUGLIA – DAP Lecce**



**IMPIANTO MOBILE - Modello "BORGER"**

Ing. Massimo Coriano

Carmiano, ottobre 2024

**OGGETTO: impianto mobile per il recupero di rifiuti non pericolosi. Modello “BORGER”.**  
**PROPONENTE: IDROVELOX di Petrelli Franco & Figli SRL.**

Riscontro a parere di ARPA PUGLIA – DAP Lecce

**Richiesta 1**

In merito all’operazione R12, si chiede al Proponente di indicare gli impianti di destino finale che effettuano sui rifiuti in ingresso, operazioni da R1 a R11; si chiede altresì di fornire le relative autorizzazioni.

**Riscontro 1**

Gli impianti di destino finale che effettueranno rifiuti in ingresso operazioni da R1 a R11 saranno i seguenti:

- Herambiente s.p.a. – Modena;
- FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l. - Granarolo Emilia (BO).

Negli allegati n. 1 e 2 sono riportate le rispettive autorizzazioni.

Si precisa che tale elenco non è da ritenersi rigoroso, altri impianti potranno essere utilizzati nel corso della futura attività, in funzione della località geografica in cui dovrà operare l’impianto mobile nonché, in funzione delle reali disponibilità dei singoli siti impiantistici nel dare riscontro alla richiesta di conferimento rifiuti da parte della società “Idrovelox”. Evidentemente, tali ulteriori siti impiantistici dovranno disporre di analoghe autorizzazioni alla ricezione delle tipologie di rifiuti oggetto di progetto.

Si osserva che a seguito dell’operazione di recupero “R12”, in uscita dall’impianto mobile si potrà avere il medesimo codice EER del rifiuto in ingresso, oppure uno o due codici EER differenti (ad esempio, da un rifiuto fangoso in entrata all’impianto si potranno ottenere in uscita una frazione liquida ed una solida polverulenta). I codici EER in uscita eventualmente differenti da quello in ingresso (a seguito di lavorazione di quest’ultimo nell’impianto) saranno caratterizzati da un codice EER appartenente alla classe 19 (prime due delle sei cifre totali EER) “RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE”. In tal modo sarà individuato il processo produttivo e dunque il settore industriale da cui si origina la sostanza.

Le successive quattro cifre indicheranno l'attività produttiva con la lavorazione specifica e le sostanze effettivamente contenute all'interno del rifiuto. In caso di dubbia attribuzione del codice EER (ad es. in merito alle sostanze effettivamente contenute nel rifiuto finale), verrà eseguita analisi su un campione di rifiuto, ad opera di un laboratorio chimico che consentirà di dirimere ogni dubbio ed attribuire il codice corretto. Per l'attribuzione corretta del codice EER si seguirà scrupolosamente quanto previsto dalla normativa vigente.

In ultimo, si osserva che come previsto per legge i rifiuti lavorati dall'impianto mobile saranno destinati prevalentemente a recupero; tuttavia, in situazioni estreme, potranno eventualmente essere destinati ad impianti di smaltimento.

## **Richiesta 2**

In merito all'operazione D13, si chiede al Proponente di indicare gli impianti di destino finale che effettuano sui rifiuti in ingresso, operazioni da D1 a D12; si chiede altresì di fornire le relative autorizzazioni.

## **Riscontro 2**

Gli impianti di destino finale che effettueranno rifiuti in ingresso operazioni da R1 a R11 sono i seguenti:

- Formica Ambiente s.r.l. – Brindisi
- Ecolio S.r.l. – Melendugno (Le)

Negli allegati n. 3 e 4 sono riportate le rispettive autorizzazioni.

Come per il precedente punto, si precisa che tale elenco non è da ritenersi rigoroso, altri impianti potranno essere utilizzati nel corso della futura attività, in funzione della località geografica in cui la stessa sarà esercitata nonché in funzione delle reali disponibilità dei singoli siti impiantistici autorizzati all'atto temporale della richiesta di conferimento rifiuti da parte della società "Idrovelox". Evidentemente, tali ulteriori siti impiantistici dovranno disporre di analoghe autorizzazioni alla ricezione delle tipologie di rifiuti oggetto di progetto.

## **Richiesta 3**

Come previsto dalla L.R. 32/2018 art. 3, co. 2, il Proponente deve dimostrare se esistano o meno delle emissioni significative. La Società non ha affrontato questo aspetto nella documentazione prodotta.

### Riscontro 3

Si fa riferimento alla Legge Regionale 16 luglio 2018, n. 32 “*Disciplina in materia di emissioni odorigene*”.

In base all’art. 2 co. 1 lett. g) è definita “sorgente odorigena significativa” quella sorgente caratterizzata da una portata di odore maggiore o uguale a 500 ouE/s oppure, da una concentrazione di odore maggiore o uguale a 80 ouE/m<sup>3</sup>.

L’impianto mobile “BORGER” è un macchinario utilizzato principalmente per la disidratazione dei rifiuti umidi utilizzando un processo di separazione meccanica solido/liquido.

Sommariamente, le fasi lavorative saranno le seguenti:

1. introduzione del refluo nel macchinario “BORGER”;
2. distribuzione dello stesso nel disidratatore;
3. separazione della parte solida grossolana con la parte fine mista a refluo liquido;
4. lavaggio della parte solida grossolana, decantazione della parte fine mista e separazione del refluo liquido; al completamento di tale fase, i due residui saranno convogliati in vasche separate.

Ai fini di valutare eventuali emissioni odorigene significative rilasciate durante l’attività lavorativa, si osserva quanto segue:

- come meglio evidenziato al successivo riscontro 7, i rifiuti che possono originare sostanze odorigene sono una ristretta minoranza rispetto alla totalità richiesti nel presente procedimento;
- i rifiuti introdotti nel macchinario “BORGER” non saranno mai a contatto con l’aria ma verranno movimentati dall’inizio alla fine, in regime “confinato” all’interno del macchinario medesimo; in tal modo sarà garantito il contenimento di eventuali emissioni fuggitive;
- durante il funzionamento del “BORGER” sarà minimizzato il tempo di residenza nelle stazioni di pompaggio e si eviterà l’uso di sifoni e lunghi tratti di condotti a circolazione forzata, in modo tale da prevenire la deposizione di solidi sospesi che possono diventare sorgenti odorigene significative;
- in caso di introduzione di rifiuti che potrebbero dare corso ad emissioni odorigene (si veda successivo punto 7) verrà utilizzato un sistema di abbattimento odori, con spruzzo di prodotto enzimatico (trattamento con barriera osmogenica) attraverso un sistema nebulizzante montato direttamente sul macchinario; gli ugelli saranno posizionati in modo tale che il prodotto neutralizzante interesserà le potenziali sorgenti di odori, provocando un sensibile



abbattimento delle potenziali emissioni odorigene.

La quantità di odore che si potrà produrre durante il funzionamento del macchinario di cui si chiede l'autorizzazione, dipenderà dalle specifiche condizioni ambientali del sito in cui si opererà, ovvero della pressione parziale di equilibrio della sostanza presa in considerazione, nella misura in cui esse modificano le condizioni di equilibrio delle concentrazioni della sostanza nei liquami e nell'aria; generalmente, il rifiuto in ingresso al macchinario "BORGER" avrà già raggiunto un elevato grado di maturazione, il che comporta un valore di odore trascurabile già in partenza.

In ultimo, la mitigazione e la riduzione delle emissioni sarà conseguita anche attraverso procedure di tipo gestionale che prevedono una stringente conoscenza della peculiarità del processo produttivo e delle sue sorgenti emissive (si consideri che la società "Idrovelox" ha esperienza decennale nello specifico settore in cui opererà l'impianto mobile). A tale riguardo, nei documenti di riferimento elaborati per l'individuazione delle "*Best Available Technologies – BAT*", accanto all'identificazione delle tecnologie, cosiddette "end-of-pipe", vengono opportunamente descritte buone pratiche di gestione e accorgimenti di tipo impiantistico.

Inoltre, si consideri che l'impianto mobile "BORGER" potrà essere utilizzato in siti estremamente differenti, caratterizzati da una densità abitativa fortemente variabile (per es. in aziende agricole in campagna, all'interno di impianti depurativi al di fuori di centri abitati, in impianti ove si movimentano rifiuti collocati preferibilmente sempre al di fuori del contesto urbano, in aziende collocate nelle zone industriali, ecc.); in funzione del sito specifico potranno essere adoperate ulteriori misure preventive per scongiurare potenziali emissioni odorigene significative.

Eventuali ulteriori accorgimenti saranno eventualmente valutati nella documentazione progettuale che supporterà la successiva pratica di "comunicazione di esecuzione e campagna di trattamento rifiuti mediante impianto mobile di smaltimento/recupero di rifiuti", ai sensi dell'art. 208 comma 15 del d.lgs 152/2006 (da inoltrare all'Autorità Competente prima dell'avvio di qualunque cantiere). In tale contesto, la stessa Autorità Competente potrà imporre prescrizioni in merito al contenimento di possibili emissioni odorigene.

In definitiva, nell'attuale condizione di progettazione si ritiene di aver dato indicazioni sufficienti circa il rispetto della Legge Regionale 16 luglio 2018, n. 32; maggiori approfondimenti progettuali saranno forniti prima della messa in funzione dell'impianto in un qualunque cantiere. Il presente documento è dunque finalizzato all'ottenimento dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06 riferita allo specifico macchinario "BORGER".

#### Richiesta 4

Si chiede di descrivere e di motivare analiticamente le eventuali opere di mitigazione da porre in atto per evitare impatti di tipo odorigeno sulla qualità dell'aria.

#### Riscontro 4

Relativamente al controllo delle emissioni diffuse e fuggitive, facendo riferimento alle “*Best Available Technologies - BAT*” per il settore del trattamento dei rifiuti, la sola tecnica che potrà essere messa in atto nel caso specifico ovvero nell'impiego di un impianto mobile, consisterà nel “minimizzare i tempi di residenza e ridurre al minimo il tempo di permanenza dei rifiuti”. Tale accorgimento sarà certamente praticato dal personale della società “Idrovelox” che avvierà al destino finale nel più breve tempo possibile i rifiuti lavorati ottenuti attraverso l'impianto mobile.

Inoltre, in base all'ubicazione geografica del sito di intervento (campagna, zona industriale, contesto abitato, ecc.) verrà valutata la possibilità di eseguire l'attività lavorativa in una fascia oraria che non comporti disagi di alcuna natura. Più nello specifico, la mitigazione degli odori sarà affrontata con “metodo di tipo palliativo” come previsto da “*Metodologie per la valutazione delle emissioni odorigene mediante l'utilizzo di sostanze neutralizzanti - SNPA – Maggio 2018*”. In particolare, sulle potenziali sorgenti di emissioni odorigene (ingresso ed uscita dalle varie sezioni dell'impianto mobile) sarà spruzzato un prodotto neutralizzante che limiterà sensibilmente eventuali odori molesti.

A tale scopo, l'impianto mobile “BORGER” sarà provvisto di un impianto di nebulizzazione composto da una struttura portante in acciaio inox fissata direttamente sul medesimo macchinario; nell'insieme, l'apparecchiatura nebulizzante sarà costituita da un quadro di comando, un'elettropompa idraulica, tubazioni ed ugelli, gruppo di filtrazione ed infine da un sistema di dosaggio del prodotto neutralizzazione.

La nebulizzazione costituirà l'opera di mitigazione con la quale saranno ridotte alla fonte le eventuali emissioni odorigene; il sistema sarà avviato nei casi in cui vi sarà la certezza di lavorare rifiuti organici, o a contenuto organico, putrescibili e con possibilità di fermentazione con conseguente produzione di sostanze odorigene; l'attivazione del sistema sarà del tipo “manuale”, ovvero, un operatore attiverà un pulsante “on/off” collocato all'interno del quadro di comando.

Gli ugelli diffusori avranno copro in ottone nichelato e orificio in acciaio inox e saranno dotati di valvola anti goccia. Gli stessi risulteranno posizionati in prossimità delle vasche di raccolta finali delle differenti frazioni di materiale lavorato (solido e liquido).

Il prodotto neutralizzante sarà collocato all'interno di un apposito serbatoio/contenitore collocato in prossimità del quadro di comando e al cui interno attingerà una elettropompa idraulica che attraverso una condotta flessibile invierà gli enzimi direttamente agli ugelli diffusori.

Il trattamento degli odori avverrà con barriera osmogenica; in particolare, sarà utilizzato un prodotto liquido concentrato, formulato scientificamente e specificamente per neutralizzare gli odori molesti causati dalla decomposizione delle sostanze organiche in particolare rifiuti, percolato, acque nere, ecc. (ovvero, i principali impieghi del macchinario "BORGER"). Attraverso l'impiego di sistemi di nebulizzazione il prodotto neutralizzante potrà abbattere i cattivi odori sfruttando la tecnologia delle barriere osmogeniche. Queste ultime agiscono utilizzando acqua di diluizione e prodotti specifici certificati, privi di agenti inquinanti, assolutamente innocui sotto il profilo del rischio chimico e biologico e ad impatto ambientale praticamente nullo.

La tecnologia di abbattimento delle emissioni diffuse mediante sistemi di nebulizzazione di acqua con o senza additivi viene indicata nei documenti sulle migliori tecniche disponibili (BAT Conclusion).

Si allega:

- scheda tecnica del sistema di nebulizzazione (allegato n. 5);
- descrizione delle caratteristiche del prodotto nebulizzante impiegato (allegato n. 6);
- scheda di dati di sicurezza del prodotto nebulizzante impiegato (allegato n. 7).

## **Richiesta 5**

Si chiede di indicare per ogni rifiuto in ingresso da trattare, lo stato fisico dello stesso, liquido, solido grossolano, solido fine.

## **Riscontro 5**

Si riporta sotto forma tabellare l'elenco aggiornato dei rifiuti in ingresso (sono stati stralciati i codici generici "XX YY 99") per ciascuno dei quali è indicato lo stato fisico.

Elenco EER	Elenco codici da autorizzare - Descrizione	Stato fisico			
		Solido polverulento	Solido non polverulento	Fangoso palabile	Liquido
010504	Fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci			X	X
010507	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506			X	X
010508	Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 010505 e 010506			X	X
020106	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito			X	X
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia			X	X
020204	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
020301	Fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione			X	X
020305	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
020403	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
020502	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
020603	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
020705	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti			X	X
040106	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli affluenti, contenenti cromo			X	X
040107	Fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli affluenti, non contenenti cromo			X	X
050110	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09			X	X
050113	Fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie			X	X
050114	Rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	X	X	X	
050604	Rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	X	X	X	
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02			X	X
070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11			X	X
070212	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11			X	X
070312	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11			X	X
070412	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11			X	X

100101	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	X		X	
100102	Ceneri leggere di carbone	X		X	
100103	Ceneri leggere di torba e di legno non trattato	X		X	
100119	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fiumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	X	X	X	X
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20			X	X
100123	Fanghi acquosi da operazioni di pulizia di caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22			X	X
100126	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento		X	X	X
100212	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11		X	X	X
100214	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fiumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13			X	X
100215	Altri fanghi e residui di filtrazione			X	X
100326	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fiumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25			X	X
100410	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09				X
100509	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08		X	X	X
100610	Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09		X	X	X
100705	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fiumi		X	X	X
100818	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fiumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17			X	X
101118	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento di fiumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17			X	X
101205	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento fiumi			X	X
110110	Fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09			X	X
120115	Limatura e trucioli di materiali plastici			X	X
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03				X
160306	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05				X
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01				X
190112	Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11			X	
190114	Ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13			X	
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05			X	X
190603	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani				X
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani			X	X
190605	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale				X
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale			X	X
190801	Residui di vagliatura			X	X

190802	Rifiuti da dissabbiamento			X	X
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane			X	X
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11			X	X
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13			X	X
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari			X	X
190902	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua			X	X
190903	Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione			X	X
190904	Carbone attivo esaurito			X	X
191304	Fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03			X	X
191306	Fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05			X	X
191308	Rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07			X	X
200303	Residui della pulizia stradale			X	X
200304	Fanghi delle fosse settiche			X	X
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature			X	X

### Richiesta 6

Si chiede di stralciare i codici EER generici “XX YY 99” dall’elenco dei codici EER da trattare presso l’impianto mobile.

### Riscontro 6

Come da specifica richiesta sono stati stralciati i due codici EER generici “XX YY 99” dall’elenco dei codici EER da autorizzare con il presente procedimento.

### Richiesta 7

Si chiede al Proponente di individuare, dall’elenco dei codici EER oggetto della presente istanza, i rifiuti organici, o a contenuto organico, putrescibili e con possibilità di fermentazione con conseguente produzione di sostanze odorigene, quali ad esempio i rifiuti:

- “EER 020106 - feci animali, urine e letame”;
- “EER 190801 – rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti 190801 residui di vagliatura”;
- “EER 200304 – fanghi delle fosse settiche;”

- “EER 200306 – fanghi della pulizia delle fognature”.

## Riscontro 7

Nel seguito si riporta sotto forma tabellare un elenco di rifiuti organici, o a contenuto organico, putrescibili e con possibilità di fermentazione con potenziale produzione di sostanze odorigene.

Elenco EER	Descrizione
020106	Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
020201	Fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
020204	Fanghi da trattamento in loco degli effluenti
070112	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01
160306	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
190206	Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
190603	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190604	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190605	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190606	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
190801	Residui di vagliatura
190802	Rifiuti da dissabbiamento
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
200304	Fanghi delle fosse settiche
200306	Rifiuti della pulizia delle fognature

## **ELENCO ALLEGATI**

Allegato n. 1: autorizzazione impianto “Herambiente s.p.a”. – Modena

Allegato n. 2: autorizzazione impianto “FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l.” - Granarolo Emilia (BO)

Allegato n. 3: autorizzazione impianto “Formica Ambiente s.r.l.” – Brindisi

Allegato n. 4: autorizzazione impianto “Ecolio S.r.l.” – Melendugno (Le)

Allegato n. 5: scheda tecnica del sistema di nebulizzazione

Allegato n. 6: descrizione delle caratteristiche del prodotto nebulizzante impiegato

Allegato n. 7: scheda di dati di sicurezza del prodotto nebulizzante impiegato



**Allegato n. 1**

**autorizzazione impianto “Herambiente s.p.a”. – Modena**

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2022-177 del 18/01/2022
Oggetto	D.LGS. 152/06 - L.R. 21/04. DITTA HERAMBIENTE S.P.A. IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE DI RIFIUTI URBANI, SPECIALI NON PERICOLOSI E DEPURATORE CHIMICO-FISICO SITO NELL'AREA IMPIANTISTICA DI VIA CAVAZZA NEL COMUNE DI MODENA. (RIF.INT. N. 139/02175430392). AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - RIESAME
Proposta	n. PDET-AMB-2022-190 del 18/01/2022
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno diciotto GENNAIO 2022 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO : D.LGS. 152/06 - L.R. 21/04. DITTA **HERAMBIENTE S.P.A.**  
IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE DI RIFIUTI URBANI, SPECIALI NON PERICOLOSI E DEPURATORE CHIMICO-FISICO SITO NELL'AREA IMPIANTISTICA DI VIA CAVAZZA NEL COMUNE DI MODENA.  
(RIF.INT. N. 139/02175430392).

### **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – RIESAME**

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare, il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 come modificata dalla Legge Regionale n. 13 del 28/07/2015 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni” che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all’Agenzia Regionale per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia (ARPAE);

richiamato il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”;

richiamate, altresì:

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la V<sup>a</sup> Circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004” di modifica della Circolare regionale Prot. AMB/AAM/06/22452 del 06/03/2006;
- la Determinazione della Direzione generale ambiente e difesa del suolo e della costa n. 5249 del 20/04/2012 “Attuazione della normativa IPPC – indicazioni per i gestori degli impianti e gli enti competenti per la trasmissione delle domande tramite i servizi del Portale IPPC – AIA e l'utilizzo delle ulteriori funzionalità attivate”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;

premesso che per il settore di attività oggetto della presente esistono:

- la Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione, del 12 novembre 2019, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per l’incenerimento dei rifiuti”;

- la “Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione, del 10 agosto 2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio”;
- il REF “JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations” pubblicato dalla Commissione Europea nel Luglio 2018;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all'indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

richiamata l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui alla determinazione n. 5966 del 16/11/2018 (e s.m. det. n. 1064 del 05/03/2019, det. n. 3932 del 27/08/2019, det. n. 5281 del 04/11/2020, det. n. 5300 del 05/11/2020) rilasciata a seguito di modifica sostanziale da ARPAE di Modena a Herambiente s.p.a., con sede legale in Comune di Bologna, Viale C.B. Pichat 2/4, in qualità di gestore dell'impianto di termovalorizzazione (inceneritore) di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e depuratore chimico fisico situati nell'area impiantistica di Via Cavazza 45 in Comune di Modena;

vista l'istanza di riesame dell'AIA suddetta, presentata tramite il portale regionale “Osservatorio Ippc” in data 29/03/2021, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 49102/21;

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 08/10/2021, convocata per la valutazione della domanda di riesame ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e degli artt. 14 e segg. della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che ha espresso parere favorevole al riesame dell'AIA acquisendo:

- il parere favorevole contenente le prescrizioni del Sindaco del Comune di Modena rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 prot. n. 161667/2021

- il contributo tecnico del Servizio Territoriale dell'Arpae di Modena prot. n. 156852 e n.156857 del 11/10/21 comprendente il parere relativo al monitoraggio dell'installazione, reso ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

preso atto che in data 21/12/21 con nota prot. n. 196258 il gestore ha comunicato alcune osservazioni allo schema di AIA che sono state accolte ad eccezione di quanto sotto riportato:

- la descrizione della linea di incenerimento riporta la dotazione di una camera di combustione a griglia mobile in grado di incenerire fino a circa 27 t/h di rifiuti. Il gestore chiede che si riporti “fino a circa 30 t/h”. Considerato che tale valore, come è noto, dipende dal potere calorifico dei rifiuti e che a prescindere da tale descrizione il termovalorizzatore è autorizzato a saturazione del carico termico si preferisce lasciare la descrizione presente anche nel precedente atto autorizzativo.

- In riferimento al confronto con il valore limite giornaliero relativamente alle misurazioni in continuo dell'emissione E4/a per il quale si utilizzano i valori medi semiorari convalidati, il gestore chiede che ciò avvenga previa detrazione del rispettivo intervallo di confidenza. A tal proposito, stante l'assenza di indicazioni normative specifiche, l'Agenzia si è dotata di linee guida interne che al momento prevedono di non detrarre l'intervallo di confidenza.

richiamate:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. DEL-2019-96 con la quale sono stati istituiti gli Incarichi di Funzione in Arpae Emilia-Romagna per il triennio 2019/2022;
- la Determinazione del Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Centro n. 882/2019 con cui sono stati conferiti gli incarichi di funzione dal 01/11/2019 al 31/10/2022, tra cui quello al Dott. Richard Ferrari;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è il Dott. Richard Ferrari del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 472 a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria del S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, [www.arpae.it](http://www.arpae.it);

per quanto precede,

### **il Dirigente determina**

- di rilasciare l'Autorizzazione Integrata Ambientale a seguito di riesame a Herambiente s.p.a. con sede legale in Comune di Bologna, Via Berti Pichat n. 2/4, in qualità di gestore dell'impianto di termovalorizzazione di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e depuratore chimico fisico situati nell'area impiantistica di Via Cavazza 45 in Comune di Modena.

1. la presente autorizzazione consente alle condizioni e nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente atto e nei suoi allegati:
  - a) la prosecuzione dell'attività di recupero di rifiuti (operazione R1 allegato C parte quarta del D.Lgs. 152/06 – utilizzo di rifiuti come combustibile per produrre energia) con termovalorizzazione di rifiuti urbani e speciali non pericolosi nell'impianto ubicato in Comune di Modena, Via Cavazza n. 45. L'impianto è autorizzato a saturazione del carico termico (67.080.000 kcal/h) e deve rispettare le prescrizioni del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Emilia Romagna vigente. Ai soli fini amministrativi, in base al potere calorifico effettivo dei rifiuti alimentati, la potenzialità massima complessiva per l'attività R1 è stimata in circa 230.000 t/anno (*non vincolante*).
  - b) la prosecuzione dell'attività di smaltimento con trattamento chimico-fisico (D9) ed annesso deposito preliminare (D15) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi nell'impianto ubicato in Comune di Modena, Via Cavazza n. 45. Il quantitativo massimo complessivo di rifiuti annuale autorizzato al trattamento (D9) è pari a 70.000 mc/anno (corrispondenti a circa 70.000 t/anno) di cui 30.000 tonnellate destinate unicamente ai seguenti rifiuti:
    - EER 19 07 03 – percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
    - EER 16 10 02 – soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01.
    - EER 19 05 99 – rifiuti non specificati altrimenti (percolati dal processo di compostaggio)
    - EER 19 13 08 - rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07.
2. il presente atto sostituisce le determinazioni n. 5966 del 16/11/2018 (e s.m. det. n. 1064 del 05/03/2019, det. n. 3932 del 27/08/2019, det. n. 5281 del 04/11/2020, det. n. 5300 del 05/11/2020) richiamate in premessa.
3. il gestore, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 13 ottobre 2003 n. 1991 è tenuto a prestare le seguenti garanzie finanziarie entro 90 giorni dal ricevimento del presente atto:
  - una garanzia finanziaria a favore di ARPAE Direzione Generale - via Po 5 – 40139 BOLOGNA per un importo di **2.300.000,00 (due milioni trecento mila/00) Euro** (valore calcolato ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 13 ottobre 2003 n. 1991).

- una garanzia finanziaria a favore di ARPAE Direzione Generale - via Po 5 – 40139 BOLOGNA per un importo pari a **1.050.000,00 (un milione cinquanta mila/00) Euro** (valore calcolato ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale 13 ottobre 2003 n. 1991).

**Gli importi sopra indicati sono riducibili come da punto c) sotto riportato.**

- a) le garanzie finanziarie sono da costituirsi, come indicato dalla Deliberazione della Giunta Regionale n. 1991 del 13 ottobre 2003, in uno dei seguenti modi:
  - reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con RD 23/5/1924, n. 827 e successive modificazioni;
  - fidejussione bancaria rilasciata da aziende di credito di cui all'art. 5 del RDL 12/3/1936, n. 375 e successive modifiche ed integrazioni;
  - polizza assicurativa rilasciata da impresa di assicurazione debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi;
  - In alternativa alle modalità sopracitate, è facoltà del gestore presentare un'appendice di integrazione/modifica delle garanzie finanziarie già agli atti della scrivente Amministrazione.
- b) In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di ARPAE di Modena, la garanzia dovrà essere ricostituita a cura della ditta autorizzata nella stessa misura di quella originariamente determinata.
- c) L'ammontare della garanzia finanziaria è ridotto:
  1. del 40% nel caso il soggetto interessato dimostri di avere ottenuto la certificazione ISO 14001 da organismo accreditato ai sensi della normativa vigente (gli importi corrispondenti diventano quindi 1.380.000 euro per il termovalorizzatore e 630.000 euro per il chimico fisico).
  2. del 50% per i soggetti in possesso di registrazione EMAS di cui al Regolamento CE 1221/09 (gli importi corrispondenti diventano quindi 1.150.000 euro per il termovalorizzatore e 525.000 euro per il chimico fisico).
- d) La durata delle garanzie finanziarie deve essere pari a quella dell'autorizzazione maggiorata di due anni. L'efficacia delle garanzie potrà essere estesa alle obbligazioni del contraente derivanti dal proseguimento dell'attività a seguito di rinnovo o proroga dell'autorizzazione da parte di ARPAE di Modena previa integrazione accettata dalle parti. La garanzia finanziaria può essere svincolata da ARPAE in data precedente la scadenza dell'autorizzazione, dopo decorrenza di un termine di **due anni dalla data di cessazione dell'esercizio dell'attività**.
- e) In caso di mancato adempimento entro il termine prescritto ARPAE di Modena provvederà alla revoca della presente autorizzazione.
- f) ARPAE di Modena provvederà a comunicare formalmente l'avvenuta accettazione delle garanzie finanziarie.
- g) **L'efficacia della presente autorizzazione decorre dal giorno di accettazione delle garanzie finanziarie.**

### **D e t e r m i n a   i n o l t r e**

– di stabilire che:

4. il presente provvedimento può essere soggetto a riesame:

- qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies comma 4 della parte seconda del D.Lgs. 152/06;
  - sulla base del quadro informativo ottenuto a seguito dell'esame dei dati del piano di monitoraggio e controllo.
  - a seguito di eventuali modificazioni che intervengano in merito alla normativa vigente o riguardo gli strumenti di pianificazione del settore.
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni ad ARPAE di Modena anche nelle forme dell'autocertificazione;
  6. le attività di controllo programmato relative alla presente autorizzazione sono svolte da ARPAE di Modena (29-decies comma 3 della parte seconda del D.Lgs. 152/06) e da AUSL di Modena nell'ambito delle rispettive competenze;
  7. le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'organo di controllo, previste nel piano di monitoraggio dell'impianto, sono a carico del gestore e sono determinate in base a quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
  8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
  9. il gestore deve rispettare le vigenti normative in materia di tutela ambientale per tutti gli aspetti e per tutte le prescrizioni e disposizioni non altrimenti regolamentate dal presente atto e dalla normativa che riguarda l'AIA;
  10. la presente autorizzazione (fatto salvo quanto ulteriormente disposto in materia di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06) deve essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo entro il 01/02/38 a condizione che il Gestore mantenga la registrazione ai sensi del regolamento (Ce) n. 1221/2009 di cui è attualmente in possesso.

Altrimenti dovrà essere riesaminata ai fini del rinnovo entro il 01/02/2034 a condizione che il Gestore mantenga la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 di cui è attualmente in possesso oppure dovrà essere riesaminata ai fini del rinnovo entro il 01/02/2032.

A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del termine sopra indicato adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;

### **D e t e r m i n a   i n f i n e**

- di inviare copia della presente autorizzazione al Comune di Modena e alla Ditta Herambiente s.p.a. tramite il SUAP di Modena;
- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine della pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di Arpae;
- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae.

La presente autorizzazione è costituita complessivamente da n. 6 pagine e da n. 7 allegati.

Allegato I: INFORMAZIONI GENERALI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'AREA

Allegato II: SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI , CONDIZIONI DI ESERCIZIO. TERMOVALORIZZATORE

Allegato III: SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI , CONDIZIONI DI ESERCIZIO. DEPURATORE CHIMICO-FISICO

Allegato IV: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO TERMOVALORIZZATORE

Allegato V: PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DEPURATORE CHIMICO-FISICO

Allegato VI: CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI TERMOVALORIZZATORE

Allegato VII: CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI DEPURATORE CHIMICO-FISICO

LA RESPONSABILE DELLA  
STRUTTURA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI  
DI MODENA  
Dr.ssa Barbara Villani

Lettera firmata elettronicamente secondo le norme vigenti.

*da sottoscrivere in caso di stampa*

La presente copia, composta di n. .... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Documento assunto agli atti con protocollo n. .... del .....

Data ..... Firma .....



**CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

**DITTA HERAMBIENTE S.p.A.**

**AREA IMPIANTISTICA DI VIA CAVAZZA, N.45 A MODENA.**

**IMPIANTO DI TERMOVALORIZZAZIONE RIFIUTI  
DEPURATORE CHIMICO - FISICO CON TRATTAMENTO DI RIFIUTI  
(punti 5.1, 5.2 e 5.3 dell'Allegato VIII alla parte Seconda D.Lgs 152/06 e ss.mm.).**

**INFORMAZIONI GENERALI E VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'AREA**

- Rif.int. N. 139/02175430392.
- sede legale Herambiente S.p.A.: Viale C.B. Pichat 2/4 Comune di Bologna.
- sede impianti: Comune di Modena via Cavazza n. 45.
- attività di termovalorizzazione di rifiuti urbani, speciali non pericolosi, con capacità superiore a 3 tonnellate all'ora (punto 5.2 All. VIII alla parte Seconda D.Lgs.152/06 e ss.mm.).
- attività di eliminazione o recupero di rifiuti pericolosi con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno e di rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 50 tonnellate al giorno (punti 5.1 – 5.3 All. VIII – Parte Seconda D.Lgs. 152/06 e ss.mm.).

**A SEZIONE INFORMATIVA**

**A1 DEFINIZIONI**

**AIA**

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 2010/75/CE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

**Autorità competente**

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Arpae di Modena).

**Gestore**

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi (Herambiente s.p.a.).

**Installazione**

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'Allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa, anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

## Potere calorifico del rifiuto (PCS e PCI)

E' la quantità di energia contenuta in un dato materiale (rifiuto), sviluppabile quando esso è sottoposto a combustione. Si distingue in Superiore (PCS) e Inferiore (PCI), a seconda che l'umidità contenuta nei fumi sia considerata, allo stadio finale di riferimento, allo stato liquido o vapore. Il rendimento di recupero è, di norma, riferito al PCI.

**Impianto di incenerimento:** qualsiasi unità e attrezzatura tecnica, fissa o mobile, destinata al trattamento termico di rifiuti ai fini dello smaltimento, con o senza recupero del calore prodotto dalla combustione. Nel presente atto i termini "inceneritore" e "termovalorizzatore" saranno utilizzati indifferentemente e pertanto sono da considerarsi sinonimi.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art.5 comma 1 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e ss.mm..

## A2 INFORMAZIONI SULL'AREA IMPIANTISTICA

Il sito in cui sono ubicati gli impianti oggetto della presente domanda è localizzato in Via Cavazza, 45 a Modena ed ha una superficie di circa 150.000 m<sup>2</sup>.

L'area in esame è delimitata:

1. a sud da via Alessandro Cavazza. Sul lato opposto di Via Cavazza si ritrovano insediamenti industriali;
2. ad est dalla Strada Attiraglio. Subito al di là di tale arteria, caratterizzata da una carreggiata molto stretta, scorre il Canale Naviglio;
3. ad ovest da un binario ferroviario che termina in prossimità di un deposito posto nei pressi dell'area in esame. Al di là del binario il territorio è destinato ad aree industriali con prevalenza di attività metalmeccaniche;
4. a nord (e in prevalenza in direzione nord-est), l'area è caratterizzata da terreni ad uso agricolo.

L'area costituisce un comparto multifunzionale che vede la presenza dei seguenti impianti di smaltimento rifiuti soggetti ad AIA:

1. l'impianto di termovalorizzazione (incenerimento) di rifiuti urbani e speciali non pericolosi con capacità superiore a 3 tonnellate all'ora (punto 5.2 All. VIII alla Parte Seconda D.Lgs. 152/06 e ss.mm.);
2. l'impianto di trattamento chimico-fisico utilizzato per il trattamento di reflui provenienti dall'impianto di termodistruzione e altri reflui particolari come i percolati di discariche e di rifiuti da mercato (punti 5.1 – 5.3 All. VIII alla Parte Seconda D.Lgs. 152/06 e ss.mm.);
3. impianto di depurazione biologica utilizzato per il trattamento delle acque reflue (civili ed industriali) della città di Modena e di rifiuti da mercato (punto 5.3 All. VIII alla Parte Seconda D.Lgs. 152/06 e ss.mm.). Questo impianto non è regolato dalla presente AIA in quanto gestito da un soggetto differente (Hera spa) senza connessioni funzionali.

Agli impianti di cui sopra sono associati altri impianti/attività comuni; i più rilevanti sono denominati "Utilities di Area" e costituiti da:

1. Pesa
2. Uffici
3. Spogliatoi

4. Cabina Elettrica
5. Piazzali e strade
6. Magazzino materiale elettrico e meccanico
7. Depositi oli
8. Stoccaggio reagenti
9. Deposito temporaneo rifiuti da manutenzione ordinaria e straordinaria (materiali ferrosi, legno, ...)
10. Sistema aria compressa
11. Sistema antincendio
12. Generatore di emergenza
13. Serbatoi autoclave

## LE POTENZIALITÀ' DEGLI IMPIANTI IPPC

### 1. Termovalorizzatore

L'impianto di termovalorizzazione con produzione di energia elettrica di Modena, ad oggi è costituito dalla linea n.4 funzionante a regime alimentata da rifiuti urbani e speciali non pericolosi.

L'impianto è autorizzato, come previsto dalla normativa vigente, a saturazione del carico termico (67.080.000 kcal/h). Ai soli fini amministrativi, in base al potere calorifico dei rifiuti alimentati, la potenzialità massima complessiva per l'attività R1 era stata stimata nella precedente autorizzazione in 210.000 t/anno (*non vincolante*). Alla luce di aggiornamenti nel frattempo intervenuti relativi al reale potere calorifico dei rifiuti conferiti all'impianto risulta necessario rideterminare in 230.000 t/anno (*non vincolante*) la potenzialità massima stimata che garantisce la saturazione del carico termico nominale (dato utile per il calcolo delle garanzie finanziarie).

### 2. Depuratore chimico fisico

La potenzialità di progetto dell'impianto è pari a 40 m<sup>3</sup>/h, considerando che la densità media del refluo trattato è pari a 1 m<sup>3</sup>/ton, ne consegue che la potenzialità massima di trattamento è 40 t/h, ovvero 960 t/g.

La potenzialità di trattamento di rifiuti autorizzata è pari a 70.000 t/a di cui 30.000 tonnellate destinate unicamente ai seguenti rifiuti:

- EER 19 07 03 – percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02\*
- EER 16 10 02 – soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01\*
- EER 19 05 99 – rifiuti non specificati altrimenti (percolati dal processo di compostaggio)
- EER 19 13 08 - rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07\*

## **B SEZIONE FINANZIARIA**

### **B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE**

L'azienda ha effettuato il pagamento delle spese di istruttoria come previsto dalla normativa vigente in data 24/03/2021.

## **C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

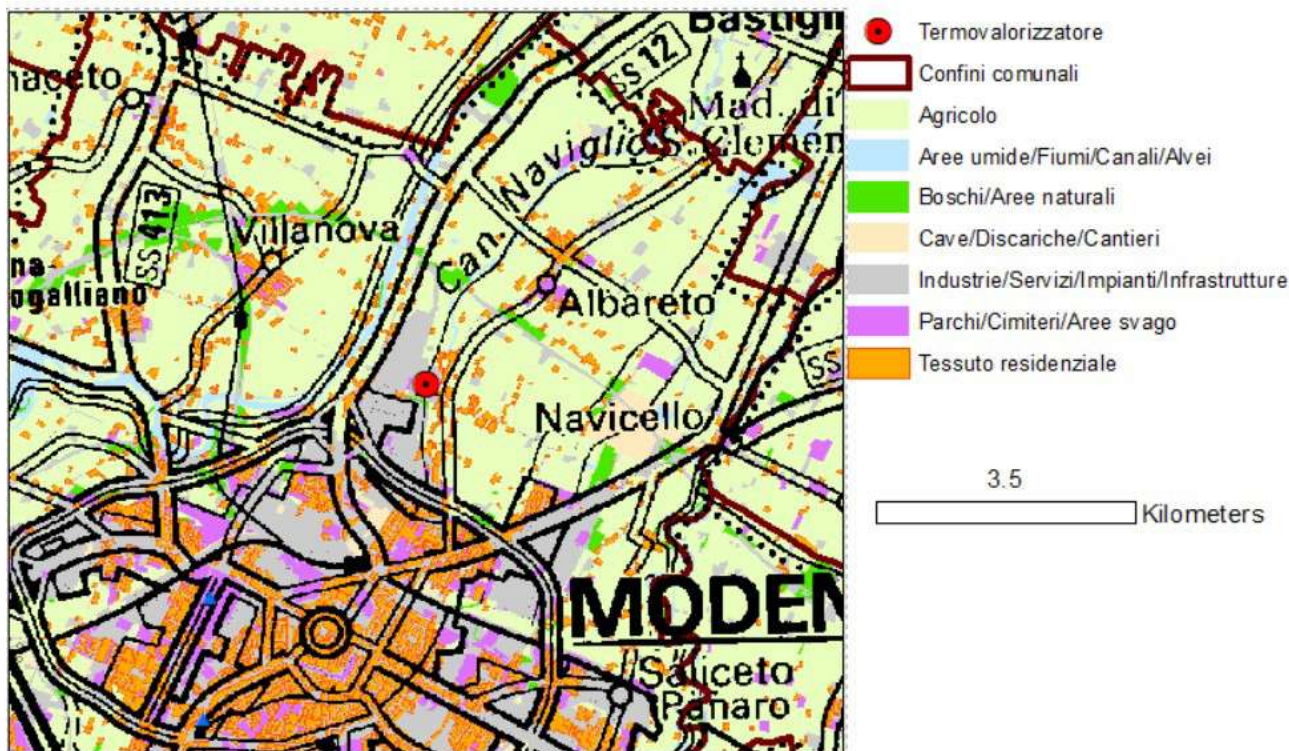
### **C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO**

#### **C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE**

##### **Inquadramento territoriale**

L'impianto di termovalorizzazione si trova nella parte settentrionale del comune di Modena, circa 1 km a nord dalla tangenziale B. Pasternak.

La figura seguente riporta la carta di uso del suolo (anno 2017). L'impianto è inserito in una zona industriale; le abitazioni più vicine della frazione di Albareto si trovano a poco meno di 2 km, mentre quelle della frazione di Villanova a circa 2.5 km; più prossimi risultano gli edifici appartenenti al centro abitato di Modena, i più vicini dei quali si trovano a circa 1.5 km. Lungo via Albareto e strada Attiraglio e distanti dall'impianto alcune centinaia di metri, sono inoltre presenti diversi edifici residenziali; i più vicini sono ubicati a distanze variabili tra i 200 e i 300 m dal camino del termovalorizzatore.



Nelle immediate vicinanze non sono presenti siti di interesse comunitario (SIC) o zone di protezione speciale (ZPS).

##### **Inquadramento meteo-climatico dell'area.**

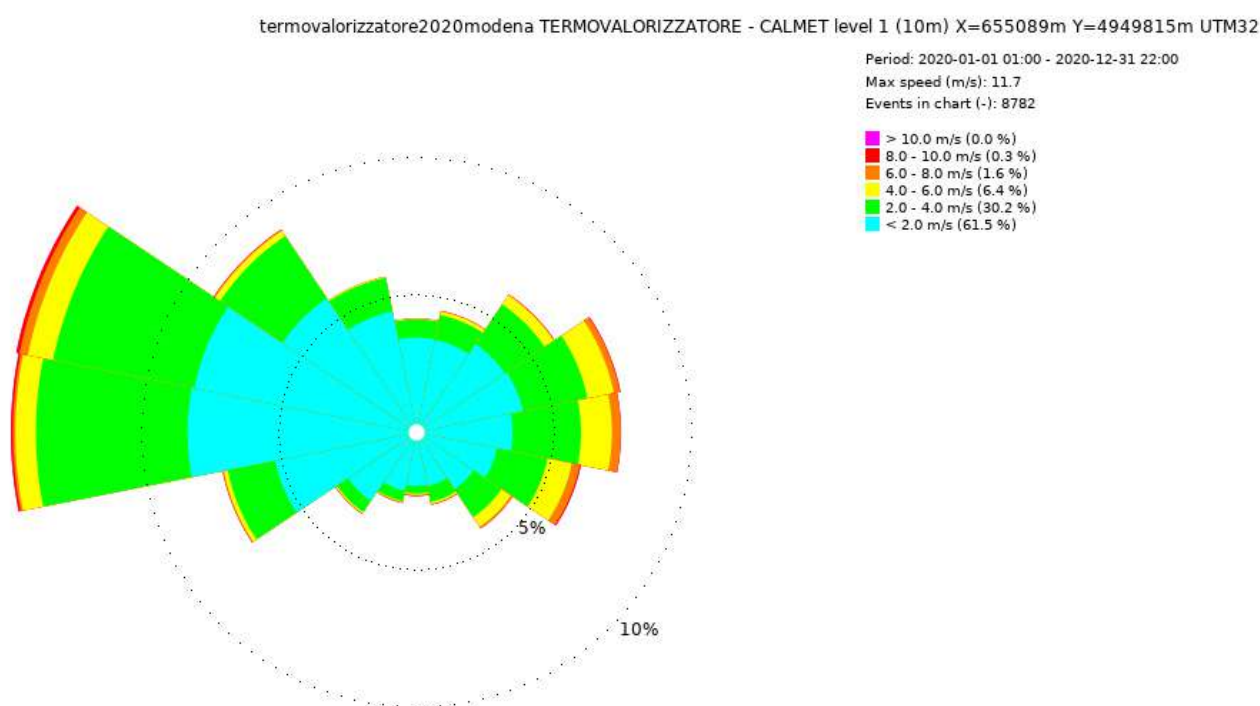
Il territorio provinciale può essere diviso in quattro comparti geografici principali, differenziati tra

loro sia sotto il profilo puramente topografico, sia per i caratteri climatici. Si individua infatti una zona di pianura interna, una zona pedecollinare, una zona collinare e valliva e la zona montana.

Il comune di Modena si trova collocato nella zona di pianura interna, dove si hanno condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, più rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2020 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC. I dati si riferiscono ad una quota di 10 metri dal suolo.

La rosa dei venti annuale evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest e da ovest-nord-ovest. Le velocità del vento inferiori a 1.5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 40.3% dei dati orari dell'anno.



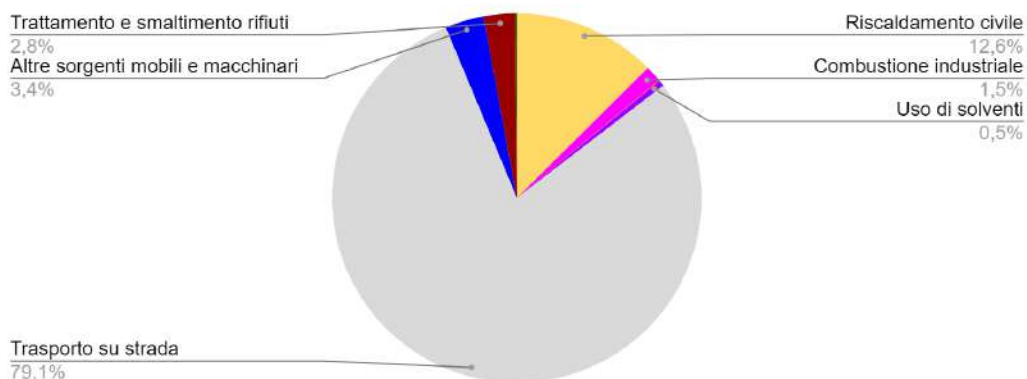
Per quanto riguarda le temperature, nel 2020 il modello ha previsto una massima di 40.5 °C ed una minima di -0.5 °C; il valore medio è risultato di 15.5 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Modena, nel periodo 1991-2015, di 14.5 °C. COSMO ha restituito, per il 2020, una precipitazione di 531 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Modena, nel periodo 1991-2015, di 655 mm.

### **Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale.**

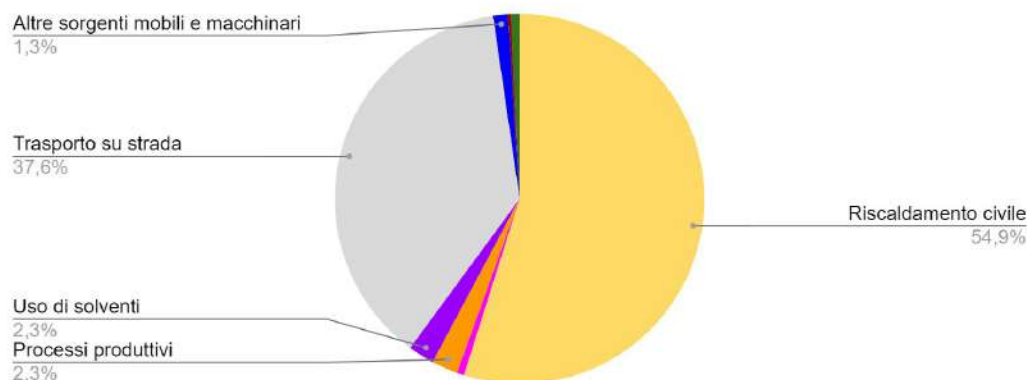
Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2017 è possibile desumere le emissioni del comune di Modena. Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub>, al fine di evidenziare quali sono quelli più influenti sul territorio comunale. L'impianto in esame ricade nel macrosettore "Trattamento e smaltimento rifiuti".



**Comune di Modena: contributo % dei macrosettori alle emissioni di NOX**



**Comune di Modena: contributo % dei macrosettori alle emissioni di PM10**



Le principali sorgenti di ossidi di azoto risultano il trasporto su strada (79.1%) ed il riscaldamento civile (12.6%), mentre il contributo dell'attività "Trattamento e smaltimento rifiuti" è pari al 2.8%.

Per quanto riguarda le PM10, il riscaldamento civile contribuisce per il 54.9% ed il trasporto su strada per il 37.6%; il contributo dell'attività "Trattamento e smaltimento rifiuti" risulta pari allo 0.2%.

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM10, per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m3).

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria mostrano per il 2020 concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti analoghe a quelle osservate nel 2019 nonostante condizioni meteorologiche molto più sfavorevoli rispetto all'anno precedente.

Il lockdown ha avuto un effetto più pronunciato sulle concentrazioni di NO2, mentre le concentrazioni di particolato hanno mostrato una dinamica più complessa a causa dell'origine mista (emissioni primarie e produzione di particolato secondario) e del ruolo delle condizioni meteo.

La meteorologia ha inoltre fortemente influenzato il numero dei superamenti giornalieri: il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m3) è stato infatti superato per oltre 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente) in 5 delle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che lo misurano: Giardini a Modena (75 giorni di superamento), Parco Ferrari a Modena (58 giorni di superamento), Remesina a Carpi (57 giorni di superamento), San Francesco a Fiorano Modenese (48 giorni di superamento), Parco Edilcarani a Sassuolo (34 giorni di superamento) e Gavello a Mirandola (51 giorni di superamento).

La media annua di PM10 e NO2 è rimasta inferiore ai limiti di legge (40 µg/m3) in tutte le stazioni che la misurano, analogamente il valore limite annuale di PM2.5 (25 µg/m3) non è stato superato.

Si conferma anche il rispetto del valore limite orario (200 µg/m3 da non superare per più di 18 ore) per NO2.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente. I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae. La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato. Le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 3 Km X 3 Km o su base comunale.

Se si analizza in dettaglio la cella 3x3 km in cui ricade l'impianto, i valori stimati relativi al 2020 risultano:

- PM10: media annuale 29 µg/m3 a fronte di un limite di 40 µg/m3 e 44 superamenti annuali del limite giornaliero a fronte di un limite di 35
- NO2: media annuale di 21 µg/m3 a fronte di un limite di 40 µg/m3
- PM2.5: media annuale di 20 µg/m3 a fronte di un limite di 25 µg/m3

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2020, approvato dalla Regione Emilia Romagna con deliberazione n. 115 dell'11 aprile 2017 e in vigore dal 21 aprile 2017, classifica il Comune di Modena come area di superamento dei valori limite sia per l'NO2 che per i PM10.

### **Idrografia di superficie**

Il territorio del Comune di Modena è lambito ad ovest dal fiume Secchia e ad est dal fiume Panaro; entrambi presentano un alveo con andamento Sud Ovest - Nord Est con tendenza a disporsi pressappoco paralleli nella zona settentrionale del territorio comunale.

Ambedue presentano un tratto di alveo, quello più meridionale, ampio, a canali anastomizzati, infossato rispetto al piano campagna. Nella parte più settentrionale, dove il fiume si presenta arginato, si assiste ad un forte restringimento della sezione di deflusso e ad un andamento più lineare e continuo, ad eccezione del tratto del fiume Panaro all'altezza della zona orientale del centro abitato di Modena, che presenta un andamento tendenzialmente meandriforme.

La maggior parte della rete idrografica superficiale secondaria del territorio del Comune di Modena è tributaria del fiume Panaro, che scorre a 3,7 Km ad est dello stabilimento, mentre quella a Nord Ovest confluisce nel fiume Secchia, che dista poco più di 1 km dall'azienda.

Il territorio del Comune di Modena è solcato anche da numerosi canali prevalentemente ad uso

misto, tra i quali il più significativo è il canale Naviglio, con flusso idrico SSO-NNE, che lambisce l'area aziendale ad est e si immette nel fiume Panaro a Bomporto.

Dal punto di vista della criticità idraulica, secondo quanto definito nella Tavola 2.3 del PTCP "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica", l'area in cui insiste l'azienda ricade in un'area depressa ad elevata criticità idraulica (settore A3), sia per la vicinanza del fiume Secchia che per la presenza di un nodo di criticità idraulica posto a poco meno di 400 m sul Canale Naviglio.

I punti di controllo, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale gestita da Arpae, più rappresentativi dell'areale oggetto di indagine, sono due: uno è collocato sul fiume Secchia, presso il Ponte di Rubiera, il cui stato ecologico risulta essere sufficiente; l'altro punto è posto sul canale Naviglio, presso la Darsena di Bomporto, il cui stato ecologico invece risulta essere cattivo, a causa dell'elevato impatto organico in esso trasportato, essendo recettore della rete scolante e fognaria della città di Modena.

Il reticolo minore, invece, presenta tendenzialmente una qualità scarsa a causa delle caratteristiche idrologiche intrinseche, che rendono difficoltoso l'attuazione dei naturali fenomeni autodepurativi per contrastare i carichi in esso veicolati.

### **Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero**

L'area oggetto di indagine, che da un punto di vista idrogeologico appartiene alla conoide appenninica del fiume Secchia, è costituita da numerose alternanze di depositi grossolani e fini, di spessore variabile, che raggiungono anche diverse decine di metri.

Nelle porzioni prossimali si formano corpi di ghiaie amalgamati tra loro senza soluzione di continuità, data l'assenza di acquitardi basali: pertanto i depositi ghiaiosi possono occupare ampie parti della superficie topografica e nella terza dimensione raggiungere spessori anche di molte decine di metri. Questi corpi di ghiaie amalgamati ed i lobi di conoide, descritti in precedenza, sono sede dei principali acquiferi presenti in regione.

La circolazione idrica è elevata, come testimoniato dall'età delle acque dedotta dall'analisi isotopica (Piano di Tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna: Attività B, 2003). In questo settore avviene la ricarica diretta delle falde, indotta da infiltrazioni efficaci per dispersione dagli alvei principali e secondari; sono presenti flussi laterali provenienti dai settori delle conoidi minori e di conoide pedemontana. La circolazione si sviluppa all'interno dei corpi grossolani di conoide, isolati tra loro dai principali acquitardi, che costituiscono buone barriere di permeabilità.

Procedendo verso valle i sedimenti fini si interpongono e separano tra loro i corpi ghiaiosi di conoide mentre in superficie seppelliscono le ghiaie più superficiali. Si costituisce pertanto un sistema acquifero detto multifalda, progressivamente compartimentato, caratterizzato da falda confinata e in alcune zone da falda libera, queste ultime collocate nelle porzioni di acquifero più superficiale. Lo scambio falda-fiume viene a limitarsi alle porzioni più superficiali, con alimentazione prevalente dal fiume alle falde.

I livelli piezometrici di acquiferi sovrapposti possono essere diversi tra loro anche di alcune decine di metri. Fenomeni di drenanza possono avvenire tra diverse parti dell'acquifero, in particolare, in presenza di forti prelievi e in relazione a forti differenze di piezometria tra le diverse falde. I movimenti verticali tra falde si sviluppano in particolare nei settori caratterizzati da litologie limoso-sabbiose o nelle porzioni più prossimali, dove gli acquitardi hanno una minore continuità laterale.

Sono stati rilevati gradienti idraulici delle falde pari al 7-12 per mille nelle zone apicali e intermedie delle conoidi, mentre valori pari a 2-3 per mille si rilevano per le zone intermedie e distali.



La pressione antropica sui sistemi naturali descritti, può portare ad una modifica non trascurabile di quanto sopra riportato. Infatti la continuità laterale degli acquitardi può essere indebolita o interrotta dal grande numero di pozzi presenti nelle conoidi, i quali possono indurre un flusso idrico attraverso gli acquitardi stessi; la presenza di prelievi di vasta entità può causare modifiche anche rilevanti del quadro piezometrico, con richiamo verso i pozzi di masse idriche e linee di flusso concentriche dal raggio di diversi chilometri.

Le unità in oggetto presentano le migliori caratteristiche in termini qualitativi delle acque sotterranee. La caratteristica peculiare dello stato chimico nella conoide del Secchia è dovuta alla presenza di solfati in relazione alla alimentazione naturale da acque superficiali cariche di ioni solfato ( $\text{SO}_4^-$ ), che differenziano in modo marcato tale unità dalle circostanti. La conoide del fiume Secchia è sede del 70% dei prelievi ad uso acquedottistico presenti nella provincia di Modena ad indicare l'importanza strategica delle falde presenti negli acquiferi sotesi.

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP “Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale”, lo stabilimento si trova in un settore a vulnerabilità molto bassa, confinante però ad est e ad ovest con paleoalvei recenti e depositi di rotta, sede di acquiferi sospesi.

Sulla base dei dati raccolti attraverso la rete di monitoraggio regionale gestita da Arpae, il dato quantitativo relativo al livello di falda, denota valori di Piezometria tra i 35 e i 40 m s.l.m., con valori di Soggiacenza compresi tra 0 e -5 metri dal piano campagna.

Per quanto attiene gli aspetti qualitativi della falda profonda, l'influenza del fiume Secchia risulta evidente nei valori elevati di Conducibilità (indice del contenuto salino delle acque), che presenta concentrazioni superiori ai 1.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e di Durezza (legata principalmente ai sali di calcio e magnesio) i cui valori medi si attestano sui 50-55 °F.

Il territorio in esame, risentendo ancora dell'influenza del fiume Secchia, presenta valori alti di Solfati (150-160 mg/l) e di Cloruri (100-110 mg/l).

I Nitrati si rilevano in concentrazioni superiori ai 50 mg/l (limite normativo per le acque destinate al consumo umano), attestandosi sui 60-70 mg/l, mentre l'Ammoniaca è presente in concentrazioni molto basse (0,5-1 mg/l), coerentemente con le condizioni ossidoriduttive della falda.

Ferro (<20  $\mu\text{g}/\text{l}$ ) e Manganese (<10  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), i cui andamenti sono simili, sono pressoché assenti.

Il Boro oscilla tra i 140 e 160  $\mu\text{g}/\text{l}$ , mentre l'Arsenico e le sostanze organo-alogenate risultano assenti.

### **Inquadramento acustico**

Secondo la classificazione acustica approvata dal comune di Modena con D.C.C. n° 4 del 05/03/2020 l'area in cui è presente l'impianto risulta in classe V.

La declaratoria delle classi acustiche contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce la classe V come area prevalentemente industriale, con poche abitazioni. I limiti di immissione assoluta di rumore sono 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno.

L'intorno dell'area impiantistica risulta invece classificato in classe III, con limiti di immissione assoluta pari a 60 dBA nel periodo diurno e a 50 dBA nel periodo notturno; in quest'area vi è presenza di diverse abitazioni.

Per entrambe queste classi valgono i limiti di immissione differenziale, pari a 5 dBA nel periodo diurno e a 3 dBA in quello notturno.

L'accostamento tra la classe V e le abitazioni in classe III evidenzia una potenziale criticità dal punto di vista acustico.

## **C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO**

L'assetto impiantistico complessivo di riferimento dell'impianto è quello descritto nella relazione tecnica e rappresentato nelle planimetrie agli atti. Si riassumono le caratteristiche degli impianti come descritti nella domanda del gestore.

### **1. Termovalorizzatore**

Il termine "incenerimento" identifica un processo di ossidazione termica; nell'incenerimento di rifiuti lo scopo principale è quello di convertire il rifiuto in composti gassosi (vapor acqueo, anidride carbonica) ed in residui solidi. E' quindi una tecnica di smaltimento di rifiuti, nel caso di rifiuti urbani e per alcune tipologie di rifiuti speciali, finalizzata alla distruzione della frazione organica, con conseguenti notevoli riduzioni in massa e volume. Tale tecnica è normalmente combinata con il recupero energetico (sotto forma di energia elettrica e/o termica) del contenuto entalpico dei fumi di combustione (da qui il termine termovalorizzazione).

#### **Iter storico**

Lo stato di fatto in cui si presenta l'impianto di termovalorizzazione di Modena, è il risultato di un processo costruttivo che ha avuto inizio nel 1976.

Le prime due linee di incenerimento dell'impianto in oggetto furono realizzate alla fine degli anni settanta e la loro messa in esercizio risale al mese di ottobre del 1980; i due forni di incenerimento non prevedevano la fase di post-combustione e i sistemi di abbattimento degli inquinanti atmosferici erano costituiti esclusivamente dagli elettrofiltri. In seguito all'entrata in vigore sia del D.P.R. 915/82, sia del successivo D.P.R. 203/88, le due linee esistenti e la progettata terza linea, furono adeguate alle norme tecniche allora vigenti (Delibera Interministeriale del 1984) con la realizzazione delle camere di post-combustione e di abbattitori ad umido in successione agli elettrofiltri. Dopo gli adeguamenti, le linee 1 e 2 rientrarono in funzione nei primi mesi del 1995, mentre la linea 3 fu messa in esercizio nel corso del 1995 e a regime nel mese di dicembre 1997.

Successivamente, tutte e tre le linee furono adeguate al disposto del D.P.R. 503/97 con una configurazione impiantistica che prevedeva, schematicamente, per ciascuna linea:

- sezione di post-combustione dei fumi in uscita dalla camera di combustione (i fumi sono mantenuti ad 850°C per almeno 2 secondi); tale sezione ottimizza la completa combustione dei residui ossidabili ancora presenti nei fumi di incenerimento;
- sezione di abbattimento degli ossidi di azoto con sistema non catalitico (SNCR). Tale sistema utilizza urea che, iniettata in camera di combustione sotto forma di soluzione acquosa, genera ammoniaca la quale reagisce con gli ossidi di azoto, per dare azoto molecolare;
- elettrofiltro per la depolverazione primaria dei fumi (il residuo ottenuto è chiamato polverino);
- sistema NEUTREC costituito da un reattore in cui vengono iniettati bicarbonato di sodio e carbone attivo. Il bicarbonato di sodio neutralizza le emissioni acide generando sali, mentre il carbone provvede all'abbattimento del mercurio e dei microinquinanti organici ed inorganici;
- depolverazione finale con filtro a maniche (il residuo ottenuto è detto prodotto sodico residuo e può essere avviato al recupero presso ditte specializzate).

Fino alla disattivazione delle linee n.1, n.2 e n.3, nella configurazione era presente una torre di attemperamento fumi che raffreddava l'emissione in uscita dal filtro a maniche, per motivazioni legate ai materiali costruttivi dei ventilatori di tiraggio e degli attuali camini. Il dosaggio dei reagenti veniva regolato sia sulla base delle concentrazioni rilevate in emissione (misura di NOx per

il dosaggio dell'urea), sia sulla base di misuratori posti sulla linea di depurazione (misura di HCl per il dosaggio del bicarbonato), sia sulla base di dosaggi fissi (carbone) stimati in base delle esperienze di esercizio dell'impianto. I forni delle linee 1 e 2, realizzati negli anni settanta, erano stati concepiti con una camera di combustione adiabatica, ovvero isolata termicamente, e lo scambio termico per lo sfruttamento entalpico dei fumi di combustione avveniva in una sezione separata dell'impianto. La linea 3, invece, prevedeva la caldaia, ovvero il sistema di scambio termico con i fumi, direttamente in camera di combustione, così come la linea n.4.

Oltre ai sistemi di abbattimento degli inquinanti atmosferici e alle camere di combustione e relativi apparati per lo sfruttamento dell'energia termica prodotta dalla combustione dei rifiuti, fanno parte essenziale dell'impianto di termovalorizzazione, la zona di ricevimento e stoccaggio rifiuti, il sistema di "spegnimento scorie", i vari apparati di stoccaggio materie prime e residui nonché i camini di allontanamento degli effluenti gassosi che saranno in seguito meglio descritti. Le tre linee avevano identiche dotazioni tecnologiche, con propri apparati a funzionamento indipendente e comprendevano le seguenti sezioni: ricezione e caricamento; combustione, generazione di vapore, linea depurazione fumi, sistema di monitoraggio in continuo; recupero energetico (turbina e sistema di condensazione). La produzione di energia elettrica avveniva per mezzo di una sola turbina a cui giungeva il vapore generato nelle tre linee. Presso il sito si producevano circa 30.000 MWh/anno, immessi quasi totalmente in rete.

L'intervento di adeguamento funzionale dell'impianto di termovalorizzazione ora completato ha previsto la realizzazione di una quarta linea di combustione e l'abbandono delle altre tre.

La linea di incenerimento n.4 è stata messa in esercizio con prove di incenerimento rifiuti alla fine del mese di aprile 2009 ed è in funzione a regime dal mese di aprile 2010. Tale linea è costituita dalle seguenti sezioni principali: unità di ricezione e stoccaggio, unità di incenerimento rifiuti, caldaia a recupero per la produzione di vapore, sistema di depurazione fumi (SNCR, elettrofiltro e sistema NEUTREC, filtro a maniche, sistema SCR), sistema di monitoraggio fumi, stoccaggio dei rifiuti solidi prodotti dal processo di incenerimento.

### **ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE**

L'impianto di incenerimento prevede la presenza di varie sezioni, tra loro interconnesse, che possono essere riassunte nei seguenti punti:

- conferimento, stoccaggio ed alimentazione dei rifiuti in camera di combustione;
- combustione dei rifiuti;
- trattamento dei fumi;
- recupero energetico;
- gestione e trattamento dei residui solidi e liquidi.

#### **Conferimento, stoccaggio e alimentazione rifiuti**

I rifiuti in ingresso all'impianto vengono pesati, registrati e successivamente scaricati nella fossa di stoccaggio; il piazzale di scarico automezzi è sopraelevato rispetto al piano dei rifiuti, completamente chiuso in un fabbricato denominato "avanfossa", con un portone di ingresso ed uscita per gli automezzi, e n. 5 porte di scarico a tenuta, completamente esterne alla fossa, del tipo "a bocca di lupo".

Il conferimento dei rifiuti all'impianto è preceduto da una misurazione di radioattività condotta mediante un portale dedicato, sostituito nel corso del 2019 con un modello tecnologicamente più avanzato, attraverso il quale devono transitare tutti i carichi destinati all'incenerimento secondo le procedure descritte nel manuale di gestione. In caso di indisponibilità del sistema a portale (guasto/anomalia), viene effettuato il controllo manuale su tutti i carichi conferiti all'impianto.

I rifiuti vengono quindi scaricati nella fossa di stoccaggio, di capacità pari a circa 5.400 m<sup>3</sup>.

L'avanfossa e la fossa di stoccaggio rifiuti sono mantenute costantemente in depressione e l'aria aspirata è utilizzata come aria comburente primaria, iniettata sotto griglia nel forno di incenerimento. Nel caso in cui la linea di incenerimento non sia in grado di utilizzare come aria comburente primaria tutta l'aria che necessariamente deve essere aspirata, questa viene convogliata ad un impianto di deodorizzazione dotato di filtro rotativo, filtro a tasche e letti di adsorbimento a carboni attivi per l'abbattimento degli odori (emissione E7/a).

Dalla cabina di manovra dei sistemi di movimentazione dei rifiuti, posta in una zona alta della fossa, l'operatore, con pieno campo visivo sulla fossa rifiuti, mediante carroponete con benna provvede ad una miscelazione ed equalizzazione dei rifiuti in fossa e quindi all'alimentazione della tramoggia di carico forno; sono presenti due carroponete con n. 2 benne a polipo da 6 m<sup>3</sup> ciascuna, dotate di sistema automatico di pesatura e di blocco automatico del carico, che funzionano una di riserva all'altra.

### **Combustione dei rifiuti**

La linea di incenerimento è dotata di una camera di combustione a griglia mobile in grado di incenerire fino a circa 27 t/h di rifiuti (considerando un potere calorifico del rifiuto pari a 2.477 kcal/kg). Il materiale scaricato nella tramoggia di alimentazione del forno è inviato alla griglia di combustione mediante un sistema di alimentazione costituito da un dispositivo di spinta detto spintore.

La tramoggia di alimentazione è una sorta di imbuto tronco piramidale raffreddato in cui sono depositati i rifiuti mediante la benna di carico; dalla tramoggia i rifiuti sono avviati al forno di incenerimento attraverso il cosiddetto canale verticale di alimentazione. Le dimensioni della tramoggia sono tali da consentire la completa apertura della benna evitando la fuoriuscita dei rifiuti dalla bocca di carico. Fra la tramoggia e il canale di carico è installato un dispositivo che ha la funzione di chiudere il canale di alimentazione durante il preriscaldamento del forno e intercettare il flusso dei rifiuti fermando l'alimentazione al forno in caso di emergenza.

Il rifiuto viene alimentato alla griglia di combustione per mezzo dello spintore idraulico che spinge i rifiuti con velocità di spinta variabile in funzione del carico del forno in modo da mantenere costante la portata di vapore in caldaia.

L'unità di combustione è costituita da griglia di combustione, camera di combustione e zona di post-combustione integrati con il generatore di vapore a tubi d'acqua.

La combustione del rifiuto ha luogo sulla griglia del forno che, grazie al movimento alternato dei gradini che la costituiscono, consente l'avanzamento del rifiuto nella camera di combustione e il suo rimescolamento al fine di favorire il processo di incenerimento e ridurre la presenza di incombusti nelle scorie finali.

Per facilitare la completa combustione dei rifiuti, l'iniezione di aria comburente viene effettuata a due livelli. L'aria primaria viene iniettata sotto la griglia, l'aria secondaria al di sopra. L'aria può essere riscaldata in modo tale da ottimizzare le temperature di combustione. L'aria primaria viene aspirata direttamente dalla fossa di stoccaggio dei rifiuti in ingresso e immessa in camera di combustione al di sotto della griglia. La portata di aria è regolata in automatico in funzione della portata di vapore, del potere calorifico dei rifiuti, della temperatura di combustione e del tenore di ossigeno in camera di combustione. L'aria secondaria, necessaria al completamento della combustione, viene prelevata dal locale caldaie al fine di garantire un sufficiente ricambio d'aria in tale zona. La portata di aria secondaria è regolata automaticamente in funzione di temperatura di post-combustione, tenore di ossigeno in post-combustione e concentrazione di monossido di carbonio. Le scorie residue del processo di combustione, che presentano un contenuto di incombusti

inferiore al 3% in peso, vengono scaricate dalla parte finale della griglia, estratte da un trasportatore a catena e scaricate in una fossa di deposito; il raffreddamento delle scorie è effettuato con acqua industriale proveniente dal depuratore biologico presente nella medesima area impiantistica, gestito da Hera S.p.a., e con acqua recuperata in alcune fasi del ciclo produttivo (eluati recuperati dal ciclo di demineralizzazione, spurgo del generatore di vapore). La griglia è invece raffreddata direttamente da acqua demineralizzata in circuito chiuso. Il calore assorbito dall'acqua demineralizzata durante il raffreddamento della griglia viene ceduto inizialmente all'aria primaria di combustione, attraverso uno scambiatore acqua/aria e successivamente, se necessario, all'acqua di raffreddamento di impianto in circuito aperto, attraverso uno scambiatore acqua/acqua (l'acqua a servizio di tale scambiatore è acqua industriale prelevata in uscita dal trattamento terziario del depuratore biologico).

I gas prodotti dal processo di combustione, al fine di garantire la più completa ossidazione dei composti ossidabili ivi presenti, vengono mantenuti in camera di post-combustione o comunque in una zona a combustione controllata, posta in continuità con la camera di combustione primaria, a valle dell'ultima immissione di aria secondaria, ad una temperatura di almeno 850°C per almeno 2 secondi. Al fine di garantire il mantenimento della temperatura, in corrispondenza della camera di post-combustione, sono installati due bruciatori ausiliari alimentati a metano che entrano in funzione automaticamente se necessario al raggiungimento di un determinato valore di temperatura.

I fumi, dopo aver attraversato la camera di post-combustione, transitano in una caldaia a recupero (generatore di vapore) che produce vapore surriscaldato alla pressione di progetto di 49 barg ed alla temperatura di progetto di 405 °C, il quale viene impiegato per la produzione di energia elettrica.

La caldaia a tubi d'acqua ha la duplice funzione di recuperare il calore contenuto nei fumi per la generazione di energia elettrica e di raffreddarli per le successive fasi di depurazione.

La caldaia è alimentata con le condense provenienti dal raffreddamento del vapore esausto uscente dal sistema di produzione dell'energia elettrica, mentre per il reintegro viene impiegata acqua demineralizzata.

La caldaia è dotata di un sistema di pulizia a percussione che, imprimendo delle vibrazioni, consente il distacco dei depositi di polvere dalle superfici di scambio. Le polveri rimosse si accumulano nelle tramogge sottostanti la caldaia e di qui, attraverso un sistema di trasporto dedicato, trasferite alla relativa sezione di stoccaggio.

I fumi esausti in uscita dalla caldaia vengono inviati a trattamento prima dell'emissione in atmosfera (emissione E4/a).

Gli spurghi di caldaia infine vengono riciclati nella sezione di combustione ed impiegati per lo spegnimento delle scorie di combustione residue.

Nel corso del 2019 è stato installato, ancora in attesa della messa in esercizio, uno scambiatore di calore a fascio tubiero per il recupero di calore dal blow-down proveniente dalla caldaia per la cessione di calore all'adiacente impianto di depurazione delle acque reflue come previsto dal progetto di "Ottimizzazione della linea fanghi del Depuratore di Modena finalizzato al recupero energetico", approvato con nulla osta n.132513 da ARPAE in data 30/08/2018.

### **Trattamento dei fumi**

La sezione di trattamento dei fumi derivanti dall'incenerimento rifiuti è costituita, per la linea di incenerimento n.4, da più sistemi di abbattimento in serie, in particolare:

- Sistema SNCR sistema non catalitico di riduzione degli ossidi di azoto basato sull'iniezione di urea in soluzione acquosa all'interno della camera di post-combustione. Il reagente viene nebulizzato a mezzo di lance all'interno della camera di post-combustione con T comprese tra



850°C e 1.100°C e buona turbolenza; tali condizioni facilitano la reazione di formazione di ammoniacale e conseguente riduzione degli ossidi di azoto ad acqua e azoto molecolare. Il dosaggio di urea è regolato automaticamente sulla base della concentrazione di NOx rilevata nei fumi di processo.

- Precipitatore elettrostatico a secco per la depolverazione primaria dei fumi.
- Sistema NEUTREC costituito da un reattore alla cui base vengono iniettati bicarbonato di sodio e carbone attivo tramite n.2 linee dedicate per ciascun reagente; il bicarbonato di sodio neutralizza le emissioni acide generando sali sodici, mentre il carbone attivo provvede all'adsorbimento dei metalli, in particolare del mercurio, e dei microinquinanti organici. Il dosaggio di bicarbonato di sodio è regolato automaticamente sulla base della concentrazione degli inquinanti acidi misurata a monte del reattore, mentre il carbone attivo è iniettato ad un dosaggio determinato in base all'esperienza di esercizio dell'impianto, nonché regolato in base alla portata fumi ed al rilevamento in continuo del mercurio nei fumi di processo oppure, in mancanza di quest'ultimo, del mercurio a camino. Si precisa che nell'ambito del procedimento di riesame è stata richiesta l'implementazione del sistema di dosaggio del carbone attivo mediante la realizzazione di una terza linea.
- Filtro a maniche per la depolverazione finale con recupero del "prodotto sodico residuo (PSR)"
- Sistema SCR per la ulteriore riduzione degli ossidi di azoto, che prevede l'iniezione di ammoniacale in soluzione acquosa a monte di un reattore catalitico. Il dosaggio di ammoniacale è regolato automaticamente anche sulla base della concentrazione di NOx rilevata sia in uscita all'elettrofiltro che a camino.

Il sistema di stoccaggio dell'urea per il sistema SNCR è composto da n°2 serbatoi da 15 m3 ciascuno per la linea 4.

Il sistema di stoccaggio del bicarbonato di sodio è composto da n°2 silos da 60 m3 ciascuno per la linea 4. L'estrazione del bicarbonato di sodio avviene per mezzo di coclee di estrazione che alimentano il sistema di dosaggio. Il bicarbonato di sodio, attraverso un sistema di coclee, viene trasferito ai mulini macinatori che portano il prodotto a granulometria ottimale. Da qui, tramite trasporto pneumatico, il bicarbonato viene inviato ai reattori delle singole linee. I silos sono dotati di filtro a maniche sullo sfiato posto alla sommità e lo sfiato è convogliato in linea.

I carboni attivi vengono stoccati in due silos con volume utile di circa 15 m3 ciascuno mentre la nuova linea di dosaggio prevede uno stoccaggio in silo di ulteriori 10 m3.

Il silo è dotato di tramogge che alimentano il carbone ai sistemi di dosaggio della linea e un filtro a maniche dove lo scarico dello sfiato è convogliato alla tubazione dei fumi in ingresso al filtro a maniche.

Il sistema di stoccaggio della soluzione ammoniacale per il sistema SCR è composto da n°2 serbatoi da 40 m3 ciascuno per la linea 4. Al fine di evitare che avvengano rilasci di ammoniacale gassosa nell'ambiente, i serbatoi che contengono la soluzione di ammoniacale sono resi stagni rispetto all'atmosfera tramite una tubazione di sfiato convogliata in guardia idraulica in un serbatoio a tenuta e sicurezza, essendo dotato di tutti gli opportuni accorgimenti impiantistici quali:

- vasca di contenimento o doppia camicia per il serbatoio di stoccaggio e per il serbatoio di tenuta;
- vasca di contenimento per i componenti di travaso e per le pompe di dosaggio dedicata alle fuoriuscite accidentali di soluzione ammoniacale (la vasca verrà poi svuotata tramite una pompa che invierà il prodotto a smaltimento);
- sistema a diluvio per l'abbattimento delle eventuali fuoriuscite di vapori di ammoniacale e per il controllo della temperatura del serbatoio. La rete acqua di abbattimento è collegata alla rete

antincendio di centrale;

· rivelatori di vapori di ammoniaci.

### **Recupero energetico**

La camera di combustione della linea 4 è di tipo semiadiabatico e, rispetto alle vecchie linee di incenerimento, vi è una maggiore integrazione tra le fasi di combustione, post-combustione, recupero di calore; il generatore di vapore, infatti, non è più fisicamente separato dalla camera di combustione e questo consente un rendimento di recupero energetico superiore, mantenendo, al tempo stesso, le condizioni operative (temperatura e tempo di permanenza) necessarie per la distruzione dei composti prodotti dalla combustione dei rifiuti.

La pulizia della caldaia è effettuata da un sistema di percussione che genera vibrazioni provocando il distacco dei depositi di polvere dalle superfici di scambio. Le polveri rimosse si accumulano nelle tramogge sottostanti la caldaia e di qui, attraverso un sistema di trasporto dedicato, trasferite alla sezione di stoccaggio.

E' prevista una sezione di recupero energetico e termico.

### **Gestione e trattamento dei residui solidi e liquidi**

I principali residui solidi derivanti dall'incenerimento sono i seguenti:

- **Scorie:** residuano dalla combustione. Sono prevalentemente costituite da materiali inerti e vengono raccolte in apposita fossa; trattasi di rifiuti speciali non pericolosi che vengono inviati a recupero o smaltiti in discarica.
- **Polverino:** costituito dall'insieme delle polveri di pulizia delle caldaie (generatori di vapore) e delle polveri separate dall'elettrofiltro. Trattasi di rifiuti pericolosi che vengono trattati in impianti di inertizzazione situati fuori Provincia. Lo stoccaggio dei polverini avviene in 2 silos da 80m<sup>3</sup>.
- **Prodotti sodici residui (PSR):** trattasi dei residui solidi separati dal filtro a maniche dopo trattamento delle emissioni gassose con sistema NEUTREC. Il PSR viene inviato a trattamento di recupero presso una ditta specializzata. Lo stoccaggio del PSR avviene in 2 silos da 80m<sup>3</sup>.

### **FASI INTERMEDIE**

Il passaggio all'assetto impiantistico attuale, a partire dal rilascio della primo provvedimento di AIA avvenuto nel 2007, è avvenuto in modo graduale tenuto conto della necessità di mantenere in attività l'incenerimento dei rifiuti.

Sono state previste diverse fasi temporali intermedie di evoluzione dell'impiantistica e, rispetto a queste, sono state definite le possibili attività svolte nell'impianto di incenerimento e le relative prescrizioni.

Tali fasi possono essere così riassunte:

**Fase 1** - funzionamento delle linee di incenerimento n.1, n.2 e n.3 nella vecchia configurazione (fase già conclusa);

**Fase 2** -Impianto con funzionamento delle linee di incenerimento n.1, n.2 e n.3 nella vecchia configurazione e con inizio delle prove in bianco sulla linea n. 4, senza incenerimento di rifiuti (fase già conclusa);

**Fase 3** – funzionamento di due linee di incenerimento attuali e linea n. 4 in esercizio per prove a

caldo con incenerimento di rifiuti e abbattimento degli ossidi di azoto effettuato con sistema SNCR + SCR sulla linea 4 (fase già conclusa);

**Fase 4** – funzionamento della linea 4 a regime (abbattimento degli ossidi di azoto effettuato con sistema SNCR + SCR), fermata della linea n. 3 per ristrutturazione, fermata e dismissione delle linee 1 e 2 (fase già conclusa)

Le successive fasi, riportate nel seguito e che erano inizialmente previste, non saranno attuate in quanto la linea 3 non sarà ricostruita:

**Fase 5** – *funzionamento della linea n. 4 a regime e messa in esercizio della linea 3 ristrutturata (abbattimento degli ossidi di azoto con sistema SNCR + SCR);*

**Fase 6** – *funzionamento delle linee 3 e 4 a regime nella configurazione finale.*

## **2. Depuratore chimico fisico**

Si tratta di un impianto chimico fisico tradizionale suddiviso su 2 linee indipendenti, dimensionato per realizzare una flessibilità di trattamento sufficiente per abbattere sia inquinanti inorganici che organici. L'impianto è costituito da due linee di trattamento; la potenzialità di progetto è di 40 mc/h, con un funzionamento continuo di 24 ore per 365 giorni all'anno. Il funzionamento dell'impianto è controllato e monitorato in automatico da PLC e PC dedicati.

L'attività di trattamento chimico fisico di rifiuti liquidi speciali pericolosi e non pericolosi è suddivisibile nelle seguenti fasi:

- Accettazione e controllo dei rifiuti in ingresso;
- Stoccaggio dei rifiuti/reflui in ingresso;
- Stoccaggio e preparazione reagenti;
- Trattamento chimico fisico;
- Disidratazione fanghi;
- Deodorizzazione arie esauste.

Tutta l'area dell'impianto in cui si ha il transito dei mezzi di conferimento rifiuti e materie prime, il carico e la preparazione dei reagenti e lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime è adeguatamente pavimentata e coperta.

### Stoccaggio rifiuti in ingresso

I rifiuti in ingresso vengono dapprima sottoposti ai controlli previsti in fase di accettazione (omologa, compilazione dei registri di carico/scarico...) e successivamente scaricati in una delle due vasche di trasferimento VA2/VC/A o VA2/VC/B in cui si realizza un primo trattamento di grigliatura.

I rifiuti possono essere scaricati in entrambe le vasche di conferimento (VA2/VC/A e VA2/VC/B), indipendentemente dal loro "inquadramento" come "organici" o "inorganici", per essere poi inviati ai vari corpi tecnici di stoccaggio / accumulo (Vasche VA2/VA, VA2/VP e serbatoi S1, S2 ed S3) garantendo la compatibilità con gli altri rifiuti presenti, al fine di evitare eventuali reazioni indesiderate. La compatibilità con gli altri rifiuti presenti è infatti in ogni caso sempre garantita in quanto verificata nella procedura di omologa e, se del caso, mediante prove di compatibilità su campioni di rifiuti a monte del trasferimento.

In situazioni di necessità o in condizioni di emergenza i rifiuti possono altresì essere scaricati nel



serbatoio S1 da 100 m<sup>3</sup> secondo l'operazione di deposito preliminare D15. L'operazione D15, che si prevede di svolgere su tutte le tipologie di rifiuti ammesse all'impianto, potrà essere eseguita in situazioni di necessità o in condizioni di emergenza nei casi indicati di seguito:

- qualora si rendano necessari ulteriori accertamenti analitici sul rifiuto da trattare, ovvero verifiche relative alla trattabilità presso l'impianto;
- in condizioni emergenziali quali ad esempio forti eventi piovosi e saturazione della capacità di trattamento di altri impianti del Gruppo;
- in caso di anomalie negli impianti del produttore, accettando il rifiuto in D15 per il controllo ed eventuale invio a impianti terzi autorizzati.

Il caricamento del serbatoio S1 sarà possibile utilizzando un bocchello disponibile sul cielo del serbatoio, tramite linea di nuova realizzazione, creando così una specifica postazione di carico – scarico dello stesso, che ne consentirà il caricamento in maniera indipendente rispetto alle vasche VC/A e VC/B di stoccaggio rifiuti. Tale postazione sarà destinata al carico del serbatoio sia per lo stoccaggio di rifiuti ritirati con operazione di smaltimento D9, sia con operazione di deposito preliminare D15, mantenendolo in quest'ultimo caso isolato dai restanti corpi di stoccaggio.

Nel caso di rifiuti ritirati con operazione D15 che, dopo verifiche analitiche, evidenzino la non compatibilità del rifiuto al trattamento presso l'impianto stesso, si procederà al caricamento del rifiuto su autobotte per l'invio ad impianti idonei e al successivo lavaggio del serbatoio con un volume di acqua non inferiore al 2% del volume totale dello stoccaggio (circa 2 m<sup>3</sup>).

I rifiuti ritirati in D15 conformi al trattamento presso l'impianto saranno invece trasferiti al registro D9 ed inviati a trattamento direttamente dal serbatoio S1 tramite le linee già presenti. In caso di variazione d'uso, il serbatoio sarà preventivamente vuotato e lavato con acqua, che verrà inviata alla medesima destinazione del rifiuto contenuto in precedenza. Il serbatoio S1 potrà quindi essere gestito con utilizzo alternato delle operazioni D9-D15, pertanto in ragione della duplice funzione del suddetto corpo tecnico, si apporrà adeguata cartellonistica atta a identificare in ogni momento l'operazione effettuata.

È presente una condotta dedicata che raccoglie i reflui prodotti dal processo di incenerimento svolto in sito, costituiti da acque di spegnimento scorie, reflui da demineralizzazione acque, spurghi di caldaia ed altri reflui provenienti da circuiti di raffreddamento del termovalorizzatore, e li convoglia nelle suddette vasche di stoccaggio / accumulo (Vasche VA2/VA, VA2/VP e serbatoi S1, S2 ed S3) insieme ai rifiuti conferiti dall'esterno. Tali vasche consentono di alimentare la successiva sezione di trattamento chimico fisico (Fase 4.B.3).

### Stoccaggio e preparazione reattivi

I principali reagenti necessari al processo di trattamento chimico-fisico svolto in impianto sono costituiti, nello stato di progetto, da:

- cloruro ferrico 40%;
- acido solforico 50%;
- calce idrata;
- sequestrante (all'occorrenza);
- polielettrolita.

Tali reagenti sono stoccati in appositi serbatoi da 20 m<sup>3</sup> (nel caso di acido solforico e cloruro ferrico) e silos da 30 m<sup>3</sup> (nel caso della calce) o in contenitori mobili di dimensioni variabili (nel caso di sequestrante e polielettrolita). Alcuni di questi vengono addizionati tal quali ai reflui da

trattare; nel caso della calce e del polielettrolita, questi vengono dapprima miscelati con acqua industriale e, successivamente, la soluzione così ottenuta viene dosata all'interno del processo.

In luogo dell'acido solforico, o di parte di esso, potranno altresì essere impiegati rifiuti acidi stoccati in un apposito serbatoio da 25 m<sup>3</sup> denominato S4 (precedentemente impiegato per lo stoccaggio della soda caustica, materia prima non più utilizzata). Da tale serbatoio potranno essere alimentate la vasca di equalizzazione (VE), nella quale sarà predisposto un sistema di correzione acida del pH e lo stadio acido del trattamento chimico-fisico (vasca VF1 e/o vasca VSS). Sulla linea in uscita dal serbatoio S4 sarà installato un nuovo misuratore di portata per la verifica del dosaggio dei rifiuti. Sulle vasche VE, VF1 e VSS sono installati misuratori di pH per il controllo e la regolazione del dosaggio dei prodotti chimici.

Il cielo del serbatoio sarà collegato all'esistente sistema di trattamento aria, afferente al punto di emissione E2/b, per evitare eventuali rilasci nell'ambiente.

### Trattamento chimico-fisico

I reflui avviati a trattamento vengono dapprima raccolti in una vasca di miscelazione ed equalizzazione (Vasca VE), all'interno della quale viene svolto un trattamento di pre-acidificazione mediante dosaggio di rifiuti acidi e, in caso di necessità o di indisponibilità di rifiuti, di Acido Solforico. Il dosaggio, svolto mediante apposito sistema, viene regolato da una sonda pH.

La vasca VE è inoltre dotata di un sistema di diffusione di aria (flow jet immerso) per migliorare la rimozione dal refluo dell'anidride carbonica generata dalla reazione di acidificazione.

Successivamente, i reflui vengono avviati al processo di trattamento chimico-fisico vero e proprio il quale prevede le seguenti fasi:

- coagulazione mediante aggiunta di Cloruro Ferrico e/o acido solforico, in quantità proporzionali alla portata ed alle caratteristiche del refluo da trattare (vasche VF1 e/o VSS);
- neutralizzazione mediante l'aggiunta di latte di calce e, in caso di necessità ed eventualmente, di sequestrante per migliorare l'efficienza di abbattimento (vasche VPN e/o VSF);
- flocculazione, mediante l'aggiunta di polielettrolita. Qualora si renda necessario un abbattimento selettivo di metalli pesanti, in tale vasca potrà essere dosato anche il reattivo sequestrante (vasche VP1 e/o VP2).

In coda al trattamento chimico fisico avviene la decantazione (decantatori DE1 e/o DE2) per la separazione del fango dall'acqua chiarificata. I reflui in uscita dal trattamento chimico fisico sono inviati nella Vasca Accumulo VAAF.

### Accumulo chiarificato

I reflui depurati in uscita dal trattamento chimico-fisico vengono in primo luogo raccolti nella vasca di accumulo denominata VAAF; di qui i reflui vengono inviati tramite condotta al depuratore biologico di Hera S.p.A.

In caso di anomalia, i reflui trattati raccolti in vasca di accumulo (VAAF), anziché essere scaricati in fognatura e quindi conferiti al depuratore biologico, vengono rilanciati mediante condotta dedicata all'interno della vasca di conferimento VA2/VC/B e successivamente alimentati nuovamente al processo di trattamento chimico-fisico.

All'uscita dell'impianto chimico-fisico i reflui depurati vengono inviati alla rete fognaria delle acque nere interna all'area impiantistica (pubblica fognatura), a cui pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di HERAmbiente S.p.A. (S4 - S5 - S6) e che conferisce direttamente in testa al depuratore biologico cittadino a gestione Hera S.p.A.

Il pozzetto di ispezione posto a monte del punto di immissione di tali reflui è dotato di

campionatore automatico refrigerato autosvuotante che preleva in continuo.

La condotta di scarico prima dell'immissione al depuratore biologico, la linea di ingresso dei reflui provenienti dal termovalorizzatore e le linee d'uscita dalle vasche di accumulo VA2/VA e VA2/VP sono provviste di idonei contatori volumetrici.

Il contributo dell'impianto chimico fisico sullo scarico in acque superficiali è inferiore all'1%.

### Disidratazione fanghi

I fanghi separati dalle acque chiarificate all'interno dei decantatori vengono periodicamente estratti e convogliati alla sezione di ispessimento, costituita da un nuovo ispessitore, di superficie totale pari a circa 20 m<sup>2</sup>, nel quale si raggiunge un contenuto di sostanza secca del 5-10%. La soluzione surnatante viene inviata in testa al trattamento, nella vasca VPN (linea 1) oppure nella vasca VSF (linea 2), mentre il fango viene inviato alla nuova vasca chiusa di condizionamento fanghi, suddivisa in due scomparti agitati, il primo per il dosaggio di cloruro ferrico, il secondo per quello del latte di calce. Successivamente alla fase di condizionamento, i fanghi vengono avviati alla filtropressa (FP-A2) per la definitiva disidratazione. In particolare, il fango presente nel secondo scomparto (quello di dosaggio del latte di calce), al raggiungimento del livello di troppo pieno, stramazza nella vasca denominata FP e da qui viene alimentato alla filtropressatura.

Quest'ultima fase di filtropressatura produce un fango palabile con circa il 40-50% di Sostanza Secca e un liquido chiarificato che ritorna all'interno del ciclo di trattamento.

Il fango disidratato viene stoccato all'interno di un cassone scarrabile e successivamente inviato come rifiuto (EER 190206) a idonei impianti di smaltimento.

Si producono in media circa 4 t/giorno di fanghi disidratati (considerando un'attività di filtropressatura di 5 ore/giorno).

### Sistema di deodorizzazione

Tutte le vasche di stoccaggio e reazione e i decantatori sono costruiti in cemento armato impermeabilizzato. Le vasche di stoccaggio e reazione dell'impianto sono inoltre coperte ed aspirate; l'aria è avviata ad un sistema di deodorizzazione, al quale è collegato anche lo sfiato del serbatoio S4 da 25 m<sup>3</sup> che a seguito delle modifiche proposte verrà dedicato allo stoccaggio di rifiuti acidi da utilizzare in sostituzione di materie prime.

Si evidenzia che anche il serbatoio S1, analogamente ai serbatoi S2 e S3, è collegato all'esistente sistema di trattamento aria, afferente al punto di emissione E2/b, per evitare eventuali rilasci nell'ambiente. Tale sistema è costituito da un filtro a carboni attivi selettivi ed è munito altresì di una sezione di preriscaldamento.

Le arie così trattate sono convogliate ad un camino di emissione in atmosfera, identificato dalla sigla E2/b.

## **4. Utilities comuni**

I principali servizi comuni di area sono:

- Pesa, uffici e spogliatoi;
- Magazzino materiale elettrico e meccanico: nell'area è presente un magazzino in cui viene stoccato materiale elettrico e meccanico utilizzato durante le operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria effettuate su tutti gli impianti presenti nel sito;
- Deposito oli: gli oli esausti provenienti dalle operazioni di manutenzione sulle apparecchiature vengono stoccati in fusti in due apposite aree situate rispettivamente nel piazzale del

termovalorizzatore e in una zona coperta sotto il dissabbiatore; quest'ultima è predisposta con griglie e canalizzazione di raccolta per eventuali sversamenti accidentali con scarico in testa al sollevamento del depuratore presente in Area 2. Gli oli esausti vengono caricati su automezzo e inviati a destinazione finale e poi vengono conferiti ad una ditta specializzata in rigenerazione di oli esausti. Le quantità stoccate sono sempre inferiori a 500 litri;

- Stoccaggio reagenti: nelle vicinanze della zona destinata al magazzino è presente un deposito per i reagenti chimici necessari al trattamento dell'acqua del ciclo termico caratteristico del processo di termovalorizzazione. In tale deposito sono presenti anche materie prime utilizzate dal depuratore biologico (es. polielettrolita);

- Deposito temporaneo rifiuti autoprodotti: si può stimare che il 80% di tali rifiuti provenga dall'impianto di incenerimento, il 15% dall'impianto di depurazione delle acque reflue urbane ed un 5% dall'impianto di trattamento chimico fisico;

- Sistema di compressione ad aria: ha la funzione di produrre l'aria necessaria ad alimentare gli apparati dell'impianto. L'aria prodotta si suddivide in "aria servizi" ed "aria strumenti". L'"aria servizi" serve principalmente ad atomizzare l'urea immessa per il trattamento degli Ossidi di Azoto, l'"aria strumenti", invece, subisce un trattamento di deumidificazione tramite un sistema ad essiccazione ad assorbimento solido. La deumidificazione dell'aria serve soprattutto per evitare formazione di condense sul sistema di pulizia delle maniche (filtro a maniche) e su altre apparecchiature necessarie;

- Sistema antincendio: è alimentato dall'acqua potabile di rete ed in emergenza anche dall'acqua filtrata e depurata proveniente dal Depuratore Biologico. La linea antincendio, provvista di bocchette in diversi punti dell'area, è tenuta in pressione da pompe centrifughe che in caso di emergenza sono alimentate dai generatori di emergenza;

- Generatore di emergenza: nell'area è presente un generatore di emergenza alimentato a gasolio che interviene automaticamente in caso di mancanza di energia elettrica della rete e serve principalmente ad alimentare quelle utenze privilegiate che necessariamente devono funzionare in caso di "black-out" degli impianti. Le più importanti utenze sopra dette sono le pompe a servizio del sistema antincendio di area e le seguenti utenze principalmente a servizio dell'impianto di termovalorizzazione: le pompe di rilancio condense al degasatore, il sistema di demineralizzazione ed i gruppi di continuità. E' inoltre presente un secondo generatore di emergenza che afferisce all'impianto di depurazione biologica gestito da Hera spa presente nella stessa area.

- Serbatoi autoclavi: servono a tenere costante la pressione dell'acqua potabile in ingresso ai demineralizzatori annessi all'impianto di termovalorizzazione e ai servizi igienici;

- Caldaia a metano per il riscaldamento (uso civile) di potenza termica 232 kW (emissione E1/u).

## **C2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE E PROPOSTA DEL GESTORE**

### **C2.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE**

Gli aspetti ambientali maggiormente significativi individuati dal **gestore** sono associati ai consumi di risorse ed ai flussi di inquinanti emessi. Le considerazioni del gestore in merito a tali aspetti sono riportate in sintesi di seguito. Nella successiva sezione C3 viene, quindi, effettuata la valutazione dell'Autorità competente.

Il gestore precisa che la valutazione degli impatti è stata eseguita sull'intero sito produttivo.

### C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni prodotte dalla linea di incenerimento e convogliate al camino E4/a sono continue e rappresentano senza dubbio il contributo emissivo principale del sito, sia per le caratteristiche qualitative, sia per le caratteristiche quantitative.

I sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera sono rappresentati dalle diverse fasi di depurazione fumi, conformi alle MTD di settore, di seguito riassunte:

- SNCR: sistema non catalitico per la riduzione di NOx consistente nell'iniezione di urea nebulizzata direttamente in camera di post combustione dove le condizioni di turbolenza e temperatura favoriscono la reazione riducente degli ossidi di azoto;
- Elettrofiltro: primo stadio di depolverazione;
- Reattore: iniezione di bicarbonato di sodio e carbone attivo che permettono rispettivamente l'abbattimento degli inquinanti acidi e dei microinquinanti organici (IPA diossine e furani) ed inorganici (metalli pesanti);
- Filtro a maniche: secondo ed ultimo stadio di depolverazione prima dell'emissione in atmosfera;
- SCR: sistema catalitico per la riduzione di NOx consistente nell'iniezione di soluzione ammoniacale direttamente nel reattore contenente specifico catalizzatore che favorisce la reazione riducente degli ossidi di azoto.

Le attività di manutenzione dei sistemi di contenimento rientrano all'interno del sistema generale di gestione della manutenzione programmata e straordinaria dell'impianto di termovalorizzazione, previsti dal sistema di gestione ambientale adottato presso l'impianto. Un'istruzione operativa regola l'intero sistema di manutenzione determinandone le diverse tipologie e i tempi di esecuzione.

I punti di emissione sono monitorati secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia e da ulteriori dispositivi; il sistema di monitoraggio alle emissioni è costituito complessivamente da:

1. misuratore in continuo di Portata, Temperatura, Pressione
2. analizzatore in continuo di Ossigeno
3. analizzatore in continuo di Polveri
4. analizzatore in continuo multiparametrico FTIR (CO<sub>2</sub>, CO, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>O)
5. analizzatore in continuo di Mercurio
6. analizzatore in continuo di COV
7. campionatore in continuo di microinquinanti
8. sonde di estrazione gas dal camino
9. linee riscaldate per il trasferimento dei gas dal camino agli analizzatori.
10. sistema di elaborazione dati e predisposizione report periodici.

E' inoltre presente un sistema di monitoraggio di riserva da utilizzare in caso di malfunzionamento di uno tra quelli installati alle emissioni.

Sulla fossa rifiuti è attivo un sistema di deodorizzazione che genera l'emissione E7/a. Tale emissione autorizzata ha carattere saltuario, ovvero in caso di fermate parziali o totali delle linee di incenerimento. La fossa rifiuti in condizioni di normale funzionamento è mantenuta in depressione da un sistema di aspirazione che convoglia l'aria in camera di combustione come aria primaria. In caso di fermata totale o parziale della linea di incenerimento l'aria aspirata è convogliata in atmosfera previo passaggio in un filtro rotativo, filtro a tasche e letti di adsorbimento a carboni

attivi per l'abbattimento degli odori, generando il punto di emissione E7/a.

Sono ipoteticamente possibili emissioni diffuse gassose ed odorigene dalla fossa scorie. Le scorie calde prodotte dalla combustione cadono dall'ultimo salto di griglia sull'estrattore, a bagno d'acqua, in modo tale da raffreddare le scorie stesse che vengono successivamente accumulate in una fossa specifica. L'emissione prodotta dalla formazione di vapori ed odori dovuti allo scambio termico scoria-acqua è, tuttavia, da considerare limitata e poco significativa.

Sono presenti emissioni generate dagli sfiati dei serbatoi di urea. L'urea è un composto inodore e non pericoloso. Viene stoccato a pressione ambiente serbatoi da 15 mc ciascuno e durante il riempimento dei serbatoi stessi si verifica una limitata fuoriuscita di aria mista ad eventuali tracce aeriformi rilasciate dal prodotto che, date le caratteristiche fisico-chimiche ed il carattere episodico dell'emissione (30 minuti ogni 15 giorni) è considerata non significativa.

Per limitare la dispersione di polveri in aria, gli sfiati dei silos contenenti materie prime polverulente o rifiuti polverulenti sono presidiati da appositi filtri a maniche i cui sfiati sono convogliati a filtri a maniche; la zona di scarico dei polverini e PSR è completamente compartimentata.

In alcune condizioni (es: avvio e arresto dell'impianto, manutenzione ordinaria) sono teoricamente possibili altre emissioni eccezionali provenienti da valvole di sicurezza (vapore saturo e condensatori) o dai componenti in manutenzione (polveri, sostanze odorigene) in limitatissime quantità e comunque non significative.

Il gestore ha valutato attraverso modelli di ricaduta al suolo l'impatto sulla qualità dell'aria a livello locale determinati dall'esercizio dell'impianto.

La complessità dello studio non ne permette una riduzione riassuntiva e per un suo approfondimento si rimanda alla documentazione agli atti. Tuttavia, il gestore perviene alla conclusione che alla luce dei risultati della simulazione, le emissioni in atmosfera determinate dall'esercizio dell'impianto di termovalorizzazione rifiuti non pericolosi di Modena sono tali da permettere il rispetto dei limiti di legge nazionali e dei limiti/standard internazionali vigenti.

Il gestore precisa, infine, che anche nelle aree esterne all'impianto vengono effettuate indagini ambientali al fine di verificare l'impatto delle emissioni al suolo.

Le emissioni del depuratore chimico-fisico e degli altri impianti accessori, a giudizio del gestore, non contribuiscono in modo significativo all'aumento dei flussi di massa di inquinanti in atmosfera.

In particolare le emissioni generate dall'impianto di trattamento chimico fisico sono oggi costituite da:

- Emissione E1/b da sfiato silos di stoccaggio della calce idrata: tale emissione è di tipo convogliato ed è limitata alle fasi di caricamento del silos della calce che hanno una durata di circa 20 minuti con frequenza di 20 v/anno. Per il contenimento di tale emissione lo sfiato è dotato di un proprio filtro a maniche che garantisce l'emissione di una concentrazione di materiale polverulento al massimo pari a 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Durante le fasi di carico del silos si genera un flusso di portata variabile da 200 a 500 Nm<sup>3</sup>/h. Ne consegue che il flusso di massa massimo della calce idrata è di circa 5 g/h, ovvero 1,25 g per operazione di carico, da considerarsi poco significativo;
- Emissione E2/b, generata dal sistema di deodorizzazione a carboni attivi, a servizio sia delle vasche di trattamento localizzate all'interno del fabbricato (vasca di equalizzazione VE, i due decantatori DE1 e DE2 e vasche di reazione VF1, VF2 e VS) oggetto di relativa copertura, e collegate al sistema di abbattimento tramite aspirazione, così come le vasche esterne di stoccaggio dei rifiuti in ingresso provenienti dal mercato ( VA2/VA e VA2/VP);
- Emissioni diffuse da stoccaggio di reagenti liquidi: il serbatoio di stoccaggio del Cloruro Ferroso è dotato di uno sfiato che si attiva nelle fasi di caricamento dello stesso per una durata di circa 20 minuti con frequenza di 2 v/mese. Tale sfiato sono privi di sistema di



contenimento ma data l'entità (portata massima 30 Nm<sup>3</sup>/h), la tensione di vapore dei composti e la frequenza di accadimento le relative emissioni sono poco significative;

- Emissioni diffuse generate dalle operazioni di preparazione dei reagenti: Tali emissioni si generano all'interno del fabbricato in corrispondenza delle aree in cui si realizza la preparazione del latte di calce e della soluzione di polielettrolita. Relativamente al contributo di tali emissioni sull'impatto ambientale, questo si ritiene estremamente limitato in quanto realizzate all'interno del capannone e delimitate in apposite aree dotate di bacino di contenimento.

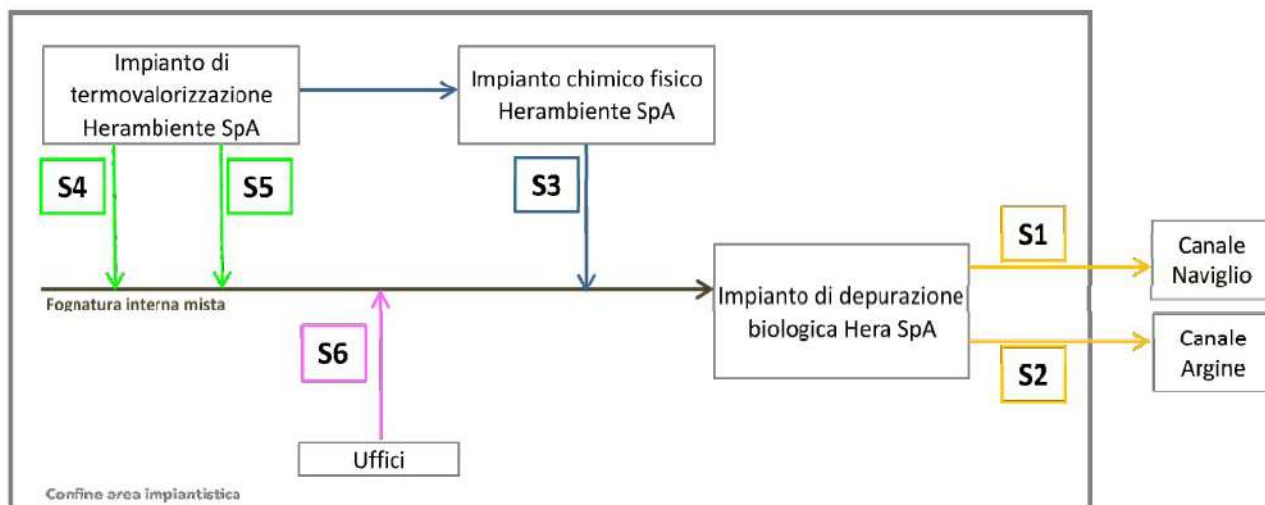
Le emissioni diffuse di sostanze odorigene originate sia dallo stoccaggio dei rifiuti (vasche VA2/VA e VA2/VP e serbatoi di stoccaggio), che dalle vasche di trattamento, equalizzazione e decantazione localizzate all'interno del fabbricato, sono state convogliate ad un sistema di deodorizzazione, previa copertura e aspirazione delle vasche stesse.

### C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'intero comparto di trattamento rifiuti è dotato dei seguenti scarichi in acque superficiali, ascrivibili al depuratore biologico, al quale afferiscono sia gli scarichi dell'inceneritore (S4 ed S5) che dell'impianto chimico-fisico (S3):

- Scarico idrico acque trattate dal depuratore biologico nel Canale Naviglio (S1);
- Scarico idrico acque trattate dal depuratore biologico nel Cavo Argine (S2).

Lo scarico nel Cavo Argine si origina dal prelievo di acqua trattata dal depuratore dal collettore di scarico nel Canale Naviglio, pertanto le caratteristiche qualitative dei due scarichi sono analoghe.



L'approvvigionamento idrico del sito è garantito dall'utilizzo di acqua potabile da acquedotto e di acqua industriale proveniente dall'impianto di depurazione biologica. Per registrare gli apporti idrici relativi alle diverse tipologie di acqua sono presenti appositi contatori.

In merito al depuratore chimico-fisico, le risorse idriche, monitorate da due contatori volumetrici, sono relative al consumo di acqua prelevata dall'acquedotto, ad uso prevalentemente civile ed acque filtrate di recupero dal Depuratore Biologico, utilizzate come acqua industriale di processo.

### C2.1.3 RIFIUTI

#### Rifiuti smaltiti

Il gestore riceve i rifiuti elencati nell'allegato II e III al presente atto.

#### Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dal termovalorizzatore sono principalmente scorie, PSR, polverino mentre per il depuratore chimico fisico, sabbie e fango filtropressato.

### C2.1.4 EMISSIONI SONORE

La zonizzazione acustica del Comune di Modena classifica l'area del sito in oggetto come zona di classe V (aree prevalentemente industriali) a cui competono i seguenti limiti:

- limite diurno di 70 dBA;
- limite notturno di 60 dBA.

L'insediamento confina a sud e ad ovest con un'area di classe V mentre a nord ed est con un'area di classe III. La fascia di 50 m ai lati di via Albareto è classificata in classe IV.

Gli impianti presenti all'interno dell'Area 2 – Modena, funzionano con continuità 24 ore/giorno, tutti i giorni della settimana.

Le sorgenti di rumore direttamente attribuibili all'attività degli impianti interni all'Area 2 possono essere suddivise nelle seguenti due categorie:

- sorgenti fisse, presenti all'interno dell'area;
- sorgenti mobili, individuabili nei veicoli in ingresso e uscita dall'impianto ed in quelli in transito all'interno dell'area.

Negli anni le principali sorgenti di rumore fisse hanno subito delle modifiche; sono comunque distinguibili in quattro macro gruppi:

#### A. sorgenti afferenti all'attuale impianto di termovalorizzazione:

- nuovo blocco centrale dell'inceneritore al cui interno sono presenti la fossa rifiuti, il forno di incenerimento nonché le linee di scarico dei fumi e delle acque;
- blocco turbina posto sul lato ovest dell'edificio centrale al cui interno sono presenti gli impianti la produzione di energia elettrica;
- gruppo esterno di trattamento ed espulsione fumi, posto sul lato nord del blocco centrale dell'inceneritore.

#### B. sorgenti afferenti all'impianto di trattamento biologico:

- sistema di insufflaggio di aria delle vasche di ossigenazione, in sostituzione degli aeratori per la movimentazione acque con sensibile diminuzione dell'emissione acustica;
- movimentazione del braccio rotante delle vasche di sedimentazione circolari: il rumore prodotto da tali vasche è del tutto trascurabile data la bassa velocità di rotazione del braccio;
- compressori a servizio della vasca di ossigenazione posti all'interno di specifico locale situato a fianco della medesima vasca;
- dissabbiatore dove sono presenti l'attuale sistema di pretrattamento liquami e di lavaggio delle sabbie. Le sorgenti di rumore sono individuabili in: coclee per il sollevamento delle sabbie,



pompe di movimentazione liquami, movimentazione liquami e inerti;

- centrali di abbattimento delle emissioni maleodoranti poste in prossimità del confine est con via Attiraglio: la rumorosità proviene da due ventilatori di estrazione e dal bacino di disoleatura/dissabbiatura attualmente avente una copertura che ne limita l'emissione di rumore.

C. sorgenti afferenti all'impianto di trattamento chimico-fisico:

- il rumore emesso da tale locale è prodotto principalmente da due ventilatori assiali di estrazione aria, posti sulle due facciate nord e sud del locale medesimo.

D. sorgenti secondarie:

- tra queste si evidenziano il rumore saltuario prodotto da attività presso il magazzino e officina posti ad ovest del blocco centrale.

Le sorgenti mobili sono identificabili con il flusso di veicoli afferenti le attività dell'area in oggetto.

Si possono identificare i seguenti flussi:

- viabilità esterna, suddivisa tra veicoli pesanti (in ingresso ed uscita dall'area) e veicoli leggeri (da e verso il parcheggio);
- viabilità interna con veicoli pesanti in transito verso gli impianti di trattamento biologico, e chimico fisico, la fossa rifiuti e verso l'impianto di termovalorizzazione.

I recettori sensibili sono invece individuati in corrispondenza della facciata di alcuni edifici residenziali, ritenuti particolarmente soggetti alle emissioni sonore dell'impianto, prossimi al confine dell'Area 2:

- ex R1. Edificio residenziale ora demolito in Via Cavazza, 33 – 2 piani; sito oltre il terrapieno al confine sud-ovest;
- R2. Edificio residenziale in Via Cavazza, 50 – 3 piani, sito al confine sud-est;
- R3. Edificio residenziale in Via Cavazza, 50/3 – 3 piani, sito al confine sud-est retrostante a R2);
- R4. Edificio residenziale in Via Albereto, 449 – 2 piani, sito oltre il canale Naviglio, lato est;
- R5. Edificio residenziale in Via Attiraglio 279 – 2 piani, sito oltre il terrapieno al confine nord-est;
- R6. Edificio residenziale in Via Attiraglio 281 – 2 piani, sito oltre il terrapieno al confine nord-est;
- R7. Edificio residenziale in Via Attiraglio 283 – 2 piani, sito oltre il terrapieno al confine nord-est.
- R8 ed R9 abitazioni collocate in via Albareto oltre al canale Naviglio sul lato EST.

Considerato che nel corso delle varie campagne di misura condotte dal gestore nel 2014 e nel 2015, è emersa in alcuni casi l'impossibilità di installare la strumentazione di misura in prossimità dei ricettori, sono stati individuati dei punti di rilievo significativi presso:

- Punto 1: interno confine ditta HERA S.p.A. sul terrapieno lato SUD-OVEST in direzione dell'ex-edificio residenziale in Via Cavazza n° 33
- Punto 2: interno confine ditta HERA, lato SUD-EST parcheggio autovetture nel punto più prossimo alla proprietà dell'abitazione in Via Cavazza (recettore R2);
- Punto 3: interno cortile abitazioni site in Via Cavazza n° 50/2 e n°50/5 lato SUD-EST (recettore R3 retrostante a R2);
- Punto 4: cortile di fronte all'edificio residenziale in Strada Albareto, 449/1 oltre il canale

Naviglio lato EST (R4);

- Punto 5: interno confine ditta HERA S.p.A. sull'angolo del terrapieno lato NORD- EST in direzione dell'edificio residenziale in Via Attiraglio 2 (R5)
- Punto 6: interno confine ditta HERA S.p.A. sul terrapieno lato NORD-Est in direzione degli edifici residenziali in Via Attiraglio 281 e 283 (R6 e R7).
- Punto 7: esterno confine ditta HERA S.p.A. all'interno della proprietà abitazione sita su Via Albareto e collocata tra i recettori R4 ed R5, oltre il canale Naviglio lato EST (il punto di misura si ritiene rappresentativo dei livelli di rumore presenti si due recettori R8 ed R9).

Alle valutazioni previsionali dell'impatto acustico nelle varie fasi di evoluzione dell'impianto si sono succedute delle campagne di misura in prossimità dei ricettori abitativi e dei punti ricettori individuati sul confine aziendale. In questo modo si è potuto tarare e dimensionare il modello previsionale utilizzato, rappresentando con buona approssimazione la modifica dell'impatto acustico determinato dalle nuove scelte impiantistiche.

I risultati delle campagne di monitoraggio svolte dal gestore mostrano il rispetto dei limiti imposti dall'attuale zonizzazione acustica sia per quanto riguarda il periodo diurno che notturno.

### **C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

L'area circostante il sito Area 2 dal punto di vista geologico è caratterizzata dalla presenza di depositi di pianura alluvionale argillosi, limosi e sabbiosi dei Fiumi Secchia e Panaro e dei torrenti minori; dal punto di vista pedologico è caratterizzata in particolare da suoli molto profondi, calcarei e moderatamente alcalini e dal punto di vista idrogeologico fa parte del complesso sistema acquifero padano in cui nella media e bassa pianura si trova in condizioni confinate, infatti le falde superficiali che si possono trovare in media e bassa pianura sono separate dal sistema acquifero profondo. In relazione all'area del sito Area 2, dal punto di vista idrogeologico e della vulnerabilità degli acquiferi si constata che è caratterizzata, nel suo complesso, da risorse idriche sotterranee scarse. In particolare:

- tra 0 a 35-40 m dal piano campagna, si ha presenza per lo più di argilla limosa, a volte debolmente sabbiosa o ghiaiosa. Tale strato è sede di falde sospese a carattere temporaneo;
- la prima falda idrica significativa si rinviene a 35-40 metri di profondità ed è protetta da una copertura di argilla limosa a scarsa permeabilità intercalata a limo argilloso, lo spessore complessivo dell'argilla limosa è di almeno 20 metri, determinando buone condizioni di protezione dell'acquifero;
- la soggiacenza media di tale falda, come risulta dai rilievi effettuati su pozzi posti in prossimità dell'area, è a circa – 3 m dal piano di campagna;

L'area di interesse è classificata nel P.T.C.P. come a vulnerabilità molto bassa e classe di sensibilità 3. Le soluzioni progettuali adottate per l'impermeabilizzazione della fossa di stoccaggio rifiuti e la possibilità di utilizzare pompe di sollevamento dei liquidi raccolti sul fondo della stessa, permettono di considerare limitato il pericolo di fuoriuscite di percolato dalla fossa. In ogni caso, tenendo conto, in particolare, che nel sito in esame la vulnerabilità degli acquiferi è classificata come molto bassa, gli impatti connessi ad eventuali perdite dalla fossa di stoccaggio dei rifiuti urbani sono da considerarsi ridotti. Inoltre, le caratteristiche dei sistemi di stoccaggio adottate e le modalità di gestione delle sostanze pericolose utilizzate all'interno del sito consentono di ritenere limitati sia il rischio di fuoriuscita e/o sversamenti di liquidi inquinanti sia i possibili impatti connessi al verificarsi di tali eventi.

## **C2.1.6 CONSUMI**

### **Consumi energetici**

Gli impianti nell'area consumano energia per il loro funzionamento mentre solo il termovalorizzatore ne produce per effetto della turbina alimentata dal vapore generato dalla combustione dei rifiuti. Il vapore surriscaldato in uscita dalle caldaie alimenta una turbina a vapore a condensazione ed espandendosi converte il proprio contenuto entalpico in energia meccanica disponibile all'albero. La turbina è accoppiata ad un generatore che immette tutta l'energia elettrica prodotta in rete pubblica. Al termine dell'espansione il vapore viene condensato in una batteria di condensatori ad aria.

## **C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI**

Herambiente S.r.l. ha adottato il sistema di gestione ambientale ISO 14001 che definisce le modalità e le procedure operative da adottare in caso di emergenza ambientale.

Sono comunque attive le procedure di legge per la disattivazione dell'impianto in caso di malfunzionamento.

## **C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI**

Si veda allegato VI.

## **C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE**

Il Gestore dell'impianto, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati conferma la situazione impiantistica attuale dichiarando che l'impianto in esame è in linea con i livelli di prestazione ambientale associati alle BAT.

## **C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC**

### **TERMOVALORIZZATORE**

#### **Materie prime e consumi**

Non sono previste variazioni rispetto alla situazione impiantistica già autorizzata, ad esclusione della tipologia di rifiuti in ingresso all'impianto per i quali si rinvia al successivo capitolo "Rifiuti". E' in progetto la realizzazione di una linea aggiuntiva di dosaggio dei carboni attivi con relativo stoccaggio dedicato della capacità di 10 mc che si andrà a sommare agli stoccaggi delle due linee attuali da 15 mc. Ciascuna arrivando perciò ad una capacità di stoccaggio complessivo di carbone attivo di 40 mc. La nuova linea di dosaggio dei carboni attivi è finalizzata alla gestione più accurata di eventuali picchi di Hg in emissione.

Nell'area impiantistica (WTE + Chimico-Fisico) vengono utilizzate materie prime individuate come pericolose pertinenti ai sensi dell'art.29-ter comma 1 lettera m), della DGR 245/2015 e DM 95/2019. In particolare: gasolio, ipoclorito di sodio soluzione al 5-20% (WTE), soluzione ammoniacale al 10-25 % (WTE), STEAMATE Pas 6067 (WTE), cloruro ferrico soluzione al 40% (Chimico-Fisico), sequestrante TMT 15 (Chimico-Fisico).

La Ditta ha presentato la prima relazione di verifica sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento (D.M. 272 del 13/11/2014) nel giugno 2015 concludendo che, per il sito in parola, non vi è rischio di contaminazione significativa di suolo ed acque sotterranee e pertanto

Pagina 27 di 43

non si deve procedere alla redazione della Relazione di Riferimento. La medesima conclusione è tratta nella verifica di assoggettabilità alla relazione di riferimento elaborata in allegato 10 alla domanda di riesame (D.M. 95 del 15/04/2019). In merito ai presidi di salvaguardia delle acque sotterranee e del suolo, esiste sostanziale coerenza con quanto presentato nella suddetta relazione.

### **Emissioni in atmosfera**

Non sono previste variazioni degli attuali presidi utilizzati per il contenimento delle emissioni (impianti di abbattimento); l'unica modifica proposta prevede la realizzazione di una linea aggiuntiva di dosaggio dei carboni attivi e relativo stoccaggio dedicato. Questo intervento migliorativo, è finalizzato alla gestione più accurata dei picchi di mercurio in emissione e si configura quale intervento migliorativo con riferimento alle BAT 4 e 31 rispettivamente sul monitoraggio del Hg e sui nuovi BAT-AEL per questo inquinante. Il sistema di monitoraggio dell'emissione E4/a è dotato di analizzatore in continuo di Hg già installato a camino e verificato secondo la UNI EN 14884:2006, specifica per il monitoraggio in continuo di tale inquinante e che deriva dalla UNI 14181:2015. Il sistema risulta pertanto adeguato rispetto all'applicazione dei nuovi BAT-AEL per questo inquinante ed in particolare con riferimento al limite introdotto come media giornaliera di 0,02 mg/Nmc da verificare mediante monitoraggio in continuo a seguito della realizzazione della nuova linea di dosaggio del carbone attivo.

### **Prelievi e scarichi idrici**

Non sono previste variazioni rispetto all'attuale situazione impiantistica.

### **Rifiuti**

Il gestore nell'ambito del riesame ha richiesto alcune modifiche al piano di monitoraggio e di ammettere al trattamento presso l'impianto di incenerimento le seguenti tipologie di rifiuti speciali aggiuntivi rispetto all'attuale autorizzazione:

EER 07 02 13 – rifiuti plastici;  
EER 12 01 05 – limatura e trucioli di materiali plastici;  
EER 16 01 19 – plastica;  
EER 16 01 22 – componenti non specificati altrimenti;  
EER 16 03 04 – rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03\*;  
EER 16 03 06 – rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05\*;  
EER 17 02 01 – legno;  
EER 17 02 03 – plastica;  
EER 17 06 04 – materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01\* e 17 06 03\*;  
EER 17 09 04 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01\*, 17 09 02\* e 17 09 03\*;  
EER 18 01 04 – rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici);  
EER 18 01 09 – medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08\*;  
EER 18 02 03 – rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni;  
EER 18 02 08 – medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07\*;  
EER 19 02 06 - fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19.02.05\*;  
EER 19 03 05 - rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04\*;  
EER 20 01 11 – prodotti tessili.  
A tal proposito si ritiene:

- non condivisibile la riduzione e semplificazione del Piano di Monitoraggio così come richiesto in più punti dal gestore anche e soprattutto per verificare l'effetto che avranno i nuovi rifiuti sulle performance dell'impianto;

- di non accogliere la richiesta delle seguenti tipologie di rifiuti :

- EER 16 03 04 – rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03\* : sono tipologie residuali dell'elenco dei codici EER (“non specificati altrimenti”) pertanto di estrema variabilità qualitativa.
- EER 19 02 06 - fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19.02.05\* e EER 19 03 05 - rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19.03.04\*: considerata la variabilità della loro origine non si ritiene sufficientemente cautelativo rimandare al gestore la valutazione sull'idoneità al trattamento “caso per caso” in fase di omologa.

- di inserire in autorizzazione l'obbligo di riportare nello spazio annotazioni dei FIR la precisa descrizione del rifiuto per i codici EER 16 01 22, 16 03 04, 16 03 06.

#### **Emissioni sonore (con riferimento al termovalorizzatore ed impianto chimico-fisico)**

La documentazione acustica fornita dal gestore è costituita da una specifica valutazione previsionale che analizza le modifiche impiantistiche proposte in fase di riesame, variazioni che riguardano sia il termovalorizzatore che l'impianto di trattamento chimico-fisico.

Nella valutazione previsionale gli interventi non vengono descritti con dati acustici, ma viene dichiarato che le modifiche proposte non saranno acusticamente significative ed il gestore si riserva di effettuare una campagna fonometrica di dettaglio successivamente alla realizzazione degli interventi richiesti. Tale approccio appare condivisibile a condizione che la verifica sia svolta nel periodo acusticamente più sfavorevole, ovvero di massima funzionalità impiantistica nel periodo di minore rumore residuo. Questa campagna fonometrica dovrà essere effettuata entro un mese dalla realizzazione di tutte le modifiche impiantistiche; qualora gli interventi effettuati presso il termovalorizzatore e/o presso l'impianto chimico-fisico, dovessero differire temporalmente di un periodo superiore a sei mesi, le verifiche acustiche dovranno essere condotte separatamente.

#### **Sicurezza e prevenzione eventi incidentali**

Non sono previste variazioni rispetto all'attuale situazione impiantistica.

#### **Bonifiche ambientali**

Il sito non è interessato da alcuna bonifica ambientale.

#### **Confronto con le migliori tecniche disponibili - BAT Conclusions**

La valutazione di coerenza dell'impianto di termovalorizzazione è stata correttamente condotta dal gestore con riferimento alla "Decisione di Esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti". Si riporta di seguito in forma tabellare una sintesi, comprensiva di alcuni chiarimenti e/o osservazioni di quanto elaborato dal gestore nel documento Allegato RT 1.1. "Valutazione di conformità alle BAT-Conclusions (WI BREF)".

BAT n.	Applicazione	Note
1	Applicata in seguito ad adeguamento	L'impianto è in possesso di certificazione ambientale ai sensi del regolamento (Ce) n. 1221/2009. La predisposizione del Piano di Gestione delle OTNOC consente l'adeguamento richiesto al punto xxiv e la BAT- C risulta così applicata
2	Applicata	---
3	Applicata	---
4	Applicata	---
5	Applicata in seguito ad adeguamento	Adeguata in seguito alla predisposizione del Piano di Gestione delle OTNOC
6	Non pertinente	---
7	Applicata	---
8	Non pertinente	---
9	Applicata	---
10	Non pertinente	---
11	Applicata in seguito ad adeguamento	Pienamente applicata per <i>“rifiuti solidi urbani e altri rifiuti non pericolosi”</i> e da applicare per <i>“fanghi di depurazione”</i> relativamente al campionamento periodico ed analisi degli stessi. Questo punto dovrà essere valutato con particolare attenzione se la classe di rifiuti <i>“fanghi di depurazione”</i> sarà implementata con il codice EER 190206
12	Applicata	---
13	Non pertinente	---
14	Applicata	---
15	Applicata	---
16	Applicata	---
17	Applicata	---
18	Applicata in seguito ad adeguamento	Adeguata in seguito alla predisposizione del Piano di Gestione delle OTNOC
19	Applicata	
20	Applicata	Questa BAT, finalizzata ad aumentare l'efficienza energetica dell'impianto di incenerimento, nel suo complesso risulta applicata in quanto vengono utilizzate una combinazione adeguata delle tecniche ivi previste; si rileva comunque che non è utilizzata la tecnica di cui al punto a) che in merito ai fanghi di depurazione riporta: <i>“Dopo la disidratazione meccanica, prima di andare ad alimentare il forno i fanghi di depurazione sono sottoposti a ulteriore essiccazione, utilizzando ad esempio calore a bassa temperatura....”</i> .
21	Applicata	---
22	Non pertinente	---
23	Non pertinente	---
24	Non pertinente	---
25	Applicata	In accordo con i livelli di emissione associati a questa BAT (BAT-AEL) il limite di Cd + Tl dovrà essere fissato a 0,02 mg/Nmc
26	Non pertinente	---
27	Applicata	---



BAT n.	Applicazione	Note
28	Applicata	In accordo con i livelli di emissione associati a questa BAT (BAT-AEL) il valore limite giornaliero di HCl dovrà essere fissato a 8 mg/Nmc
29	Applicata	I valori limite previsti nella vigente AIA risultano già allineati ai livelli di emissione associati a questa BAT (BAT-AEL)
30	Applicata	L'emissione del termovalorizzatore risulta già allineata ai livelli di emissione associati a questa BAT (BAT-AEL); risulta tuttavia necessario prevedere in autorizzazione anche il valore limite per PCDD/F + PCB riferito al campionamento a lungo termine
31	Applicata	In accordo con i livelli di emissione associati a questa BAT (BAT-AEL) al valore limite previsto nella vigente AIA per il Hg deve essere affiancato il valore limite medio giornaliero di 0,02 mg/Nmc da verificare mediante monitoraggio in continuo.
32	Applicata	---
33	Applicata	---
34	Applicata	---
35	Applicata	---
36	Non pertinente	---
37	Applicata	---

### **Piano di monitoraggio e controllo dell'impianto**

Si esprimono nel seguito alcune considerazioni sulle proposte di modifica e semplificazione avanzate dal gestore nella domanda di riesame. Con riferimento al controllo dell'emissione E7/a, la proposta del gestore di limitare le misure periodiche al solo periodo di fermata programmata dell'impianto, non si ritiene condivisibile in quanto il periodo intercorrente tra due autocontrolli potrebbe risultare eccessivo rispetto alla necessità di mantenere la verifica dell'efficienza di depurazione del carbone attivo preposto a questa emissione. Occorre infatti considerare che la fermata programmata dell'impianto, nel tempo, è passata da un periodo fisso dell'anno ad uno variabile secondo la programmazione annuale definita dal gestore, la fermata dell'impianto potrebbe quindi avvenire all'inizio di un anno ed a fine anno quella successiva se non anche saltare un'annualità come avvenuto nel 2020. Si ritiene quindi opportuno stabilire un termine massimo di 18 mesi entro il quale devono comunque essere effettuate tali verifiche; questo criterio temporale appare congruo valutate anche le verifiche finora condotte su questa emissione. Occorre inoltre mantenere un criterio temporale rispetto alla effettiva attivazione dell'emissione pari a 720 ore.

Il gestore con riferimento al controllo dell'emissione E4/a propone la variazione della frequenza dell'analisi dei metalli e cadmio + tallio da quindicinale a bimestrale; anche in considerazione dell'aumento dei codici EER dei rifiuti che l'impianto sarà autorizzato ad ingressare, si ritiene necessario mantenere una periodicità almeno mensile. Per il mercurio la frequenza dell'analisi rimane mensile nel periodo transitorio, fino alla completa realizzazione e messa in servizio della nuova linea e quadrimestrale a regime considerato che per questo inquinante il monitoraggio in continuo assumerà valenza fiscale rispetto al valore limite giornaliero aggiunto in adempimento alle BAT. Relativamente alla periodicità di PCDD + PCDF + PCB ed IPA delle analisi da effettuare sul campionamento di lungo periodo (AMESA) si ritiene necessario mantenerla con frequenza mensile al fine di poter ricercare una eventuale correlazione tra le rilevazioni a camino e le concentrazioni misurate in aria ambiente con il monitoraggio esterno.



In merito alla proposta di aggiornamento del piano di monitoraggio ambientale, di cui alla tabella “D3.1.6 Monitoraggio e controllo sistemi di misura”, si osserva quanto segue. La periodicità di verifica dei sistemi di misura della temperatura in camera di post-combustione e del tenore di ossigeno umido nei fumi in uscita dalla post-combustione, considerata l'importanza di avere misure corrette di questi parametri, si ritiene opportuno debba essere mantenuta secondo quanto definito nell'attuale autorizzazione. Con riferimento invece ad altre verifiche che il gestore ritiene di demandare al momento della fermata programmata dell'impianto, si concorda, fermo restando la definizione di un termine massimo di 18 mesi entro il quale devono comunque essere effettuate tali verifiche. Sempre con riferimento alla periodicità di verifica dei sistemi di misura, il gestore ha proposto l'eliminazione delle verifiche di calibrazione bimestrali (zero e span); analizzate anche le motivazioni fornite nelle integrazioni di luglio 2021, si ritiene che gli analizzatori di CO, NO ed SO<sub>2</sub>, per i quali viene effettuata la QAL 3 mensile, e gli analizzatori di O<sub>2</sub> e COT, per i quali la strumentazione stessa procede in automatico a verifiche sia di zero che di span, possano ritenersi effettivamente sotto controllo anche se vengono eliminate le verifiche bimestrali.

Nel merito della prima motivazione fornita ("lo storico di suddette verifiche...") si ritiene che il dato storico sia per certo rassicurante e confermi l'affidabilità di tale strumentazione ma è necessaria almeno una verifica aggiuntiva per la strumentazione di nuova installazione. Relativamente alla seconda motivazione ("In caso di anomalie strumentali o errori di misura...") si osserva che una deriva strumentale non porterebbe ad allarmi in quanto lo strumento non lo leggerebbe come dato anomalo.

Per le considerazioni sopra esposte, anche analizzando le indicazioni della Linea Guida ISPRA 87/2013, par. 14.5, tenuto conto del fatto che una verifica di zero e span viene comunque effettuata da ditta esterna ogni 6 mesi, si ritiene di:

- accogliere la richiesta per la strumentazione esistente;
- richiedere il controllo bimestrale per la strumentazione di nuova installazione nel primo anno di funzionamento;
- accettare la QAL3 sui gas risultati più critici, come da analisi della ditta, da effettuare attraverso l'uso di carte di qualità da applicarsi su base mensile.

Si ritiene opportuno lasciare anche nel PMC la previsione di installazione di nuove strumentazioni per il monitoraggio e controllo delle emissioni; pertanto, in questa ipotesi dovrà essere applicata la UNI 14181 che prevede la QAL 2 per la verifica di corretta installazione oltre alle verifiche iniziali di corretto funzionamento nell'ipotesi di modifica del punto di campionamento.

Il gestore ha proposto una periodicità semestrale, anziché mensile come attualmente previsto in AIA, delle verifiche di taratura dei misuratori di temperatura e pressione a camino; considerata l'importanza della corretta misura di questi parametri si propone una periodicità almeno trimestrale.

In merito alla proposta di aggiornamento del piano di monitoraggio, di cui alla tabella “D.3.1.12 - Monitoraggio e Controllo emissioni sonore” elaborata da Herambiente e contenuta nell'allegato 5 della domanda di riesame, si osserva quanto segue.

Il gestore propone una frequenza triennale con durata di una settimana che si ritiene accettabile, tuttavia appare necessario mantenere la durata della campagna di misura di almeno due settimane, in coerenza con i precedenti monitoraggi acustici, allo scopo di caratterizzare la casualità o pseudocasualità del rumore residuo (determinato dal traffico veicolare e delle altre attività presenti nell'intorno) e del rumore ambientale (costituito dall'impianto nel suo insieme).

In merito alla proposta di aggiornamento del piano di monitoraggio ambientale, di cui alla tabella “D3.2.1 Monitoraggio e controllo: aria, suolo e biomonitoraggio”, elaborata da Herambiente e contenuta nell'allegato 5.1 della domanda di Riesame, si osserva quanto segue.

Il gestore propone di ridurre la frequenza del monitoraggio di microinquinanti nelle polveri, limitandola al solo campionamento di un mese per ciascuna stagione, sulla base del fatto che finora non è stato possibile correlare i livelli di diossine misurate presso le postazioni di controllo con quanto emesso dal termovalorizzatore, in particolare non sono finora emerse correlazioni né dal confronto con l'andamento dei flussi di massa mensili del camino, né dall'analisi dei profili di contaminazione delle diossine elaborati per l'emissione e per la stazione di Tagliati. Proprio allo scopo di approfondire le valutazioni sui microinquinanti è stata introdotta dall'1/1/2021 la modifica al PMA (Det. 5281 del 4/11/20) che prevede la determinazione presso la postazione Tagliati delle diossine sia su polveri totali che su PM10; questa modifica, introdotta di recente, non ha ancora fornito una disponibilità di dati sufficienti ad elaborare una circostanziata valutazione.

A quanto sopra si aggiunge che gli andamenti mensili delle diossine rilevate sia nell'emissione del termovalorizzatore sia nel particolato delle postazioni esterne, evidenziano una discreta variabilità che verrebbe ad accentuarsi con campagne non continuative, rendendo ancora più ardua la ricerca di una eventuale correlazione tra le rilevazioni in ambiente e le concentrazioni a camino. Proprio per questo motivo le modifiche apportate nel tempo al monitoraggio ambientale sono sempre andate nella direzione di favorire coperture temporali più ampie a discapito dei monitoraggi a campagna, direzione nella quale anche la normativa relativa alla qualità dell'aria si è evoluta.

Il gestore propone di ridurre la frequenza dei monitoraggi per la ricerca dei microinquinanti nelle deposizioni, tuttavia anche per questa matrice valgono le medesime valutazioni espresse con riferimento ai microinquinanti nel particolato; anche in questo caso una riduzione delle frequenze di monitoraggio risulterebbe peggiorativa rispetto alla finalità del monitoraggio.

Con riferimento al monitoraggio dei terreni, il gestore richiede una diminuzione delle frequenze di campionamento, con passaggio dall'attuale frequenza quadrimestrale ad una frequenza biennale, in analogia ad altri impianti di incenerimento presenti in regione. In merito a questo confronto, sono stati presi in considerazione i termovalorizzatori di Bologna e Ferrara e si osserva che il monitoraggio delle ricadute al suolo presso questi impianti prevede studi con frequenza biennale/pluriennale ma in ragione della maggiore complessità di ogni singola campagna. Il monitoraggio delle ricadute al suolo del termovalorizzatore di Modena presenta una più semplice impostazione, maggiormente legata alle serie storiche e l'allineamento richiesto prevederebbe una rivisitazione complessiva, con modifica delle modalità di esecuzione e restituzione dei dati raccolti, oltre che un aumento del numero dei punti di campionamento, perdendo inoltre la possibilità del confronto con i dati finora acquisiti. La semplice e sola riduzione della frequenza dei campionamenti, come proposto dal gestore, non risulta pertanto accettabile.

In conclusione non si concorda con il gestore circa la proposta di ridurre la frequenza dei monitoraggi sopra richiamati che si ritiene invece congruo mantenere secondo quanto appena rivisitato nel 2020. Una semplificazione dell'attuale piano di monitoraggio appare ancor più inopportuna se si considera l'introduzione di ulteriori codici EER di rifiuti speciali da trattare presso l'impianto; si ritiene che questa modifica richieda il mantenimento dell'attuale presidio, più continuo e costante nel tempo, sulle matrici ambientali di potenziale ricaduta al fine di poterne apprezzare eventuali significative possibili variazioni.

## **DEPURATORE CHIMICO FISICO**

Il gestore nell'ambito del riesame ha richiesto alcune modifiche di seguito sinteticamente elencate:

1. riconversione nell'utilizzo del serbatoio di stoccaggio della soda caustica da 25 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio di rifiuti acidi e introduzione nuovi codici EER. La modifica prevede:

- modifica utilizzo serbatoio;
- impiego del serbatoio per operazione di smaltimento con trattamento chimico-fisico (D9)
- modifica punti di dosaggio;
- integrazione dell'elenco dei codici EER ammessi all'impianto;

2. modifica gestione conferimenti verso le vasche di scarico dei rifiuti in ingresso;

3. ottimizzazione della fase di pre-acidificazione e miglorie alla fase di equalizzazione mediante:

- impiego vasca VE per acidificazione reflui;
- modifica sistema di dosaggio acidi;
- inserimento sonda di regolazione pH;
- realizzazione di un sistema di insufflaggio aria in vasca VE

4. eliminazione filtri a sabbia;

5. sostituzione e modifica ispessitori;

6. inserimento linea di condizionamento fanghi;

7. possibilità di gestire anche in parallelo le due linee d'impianto, senza alcuna variazione della capacità di trattamento autorizzata;

8. inserimento di una linea di dosaggio del sequestrante TMT15 nella fase di neutralizzazione (vasche VPN e VSF).

9. modifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo;

10. modifica nella gestione dei registri di controllo attualmente compilati in condizioni di ordinaria gestione dell'impianto;

11. allestimento del serbatoio S1 da 100 m<sup>3</sup> anche per operazioni di deposito preliminare D15 di tutte le tipologie di rifiuti liquidi ammesse all'impianto in situazioni di necessità o in condizioni di emergenza.

Per tali modifiche di progetto rispetto a quanto autorizzato, la ditta ha presentato al Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale (VIPSA) della Regione E.R. una richiesta di Valutazione Ambientale Preliminare (ai sensi dell'art.6, comma 9, Dlgs.152/06 e s.m.i), a seguito della quale la Regione, in data 11/01/2021, ha confermato che tali modifiche, rientrando nell'ambito del suddetto articolo, non necessitano di verifica di assoggettabilità a VIA di cui alla Parte Seconda del D.Lgs.152/06.

In merito alle suddette modifiche si valuta che:

**1. Modifica gestione serbatoio soda e introduzione nuovi codici EER:** la riconversione nell'utilizzo del serbatoio della soda caustica, solo ed esclusivamente per lo stoccaggio di rifiuti ACIDI, ricevuti con operazione di smaltimento D9, permette il recupero di rifiuti acidi, che potranno essere utilizzati come materia prima, applicando in questo modo la BAT 22 (della

Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10/8/2018, che stabilisce le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, pubblicata sulla gazzetta UE in data 17/8/2018, che prevede appunto l'impiego di rifiuti in sostituzione di materie prime nei processi di trattamento. L'utilizzo di tale serbatoio per il solo stoccaggio di rifiuti con caratteristiche acide, potrebbe risultare ottimale per la totale o parziale sostituzione delle materie prime in uso nel processo, quali l'acido solforico attualmente utilizzato; considerando poi che i rifiuti in ingresso all'impianto sono in prevalenza caratterizzati da EER basici (reflui da WTE con pH 12, percolati di discarica con pH 8,5/9), si desume che il reattivo più utilizzato dovrà essere di natura acida, con particolare riferimento quindi al rifiuto liquido acido di recupero. Si accoglie favorevolmente la proposta di collegare il cielo del serbatoio, all'esistente sistema di trattamento aria, afferente al punto di emissione **E2/b**, per evitare eventuali rilasci nell'ambiente. Il nuovo flusso che si prevede di avviare al sistema di deodorizzazione è stimato cautelativamente in circa 50 Nm<sup>3</sup>/h, esclusivamente nel momento di scarico nel serbatoio da 25 m<sup>3</sup>. A seguito di tale operazione si prevede quindi l'eliminazione dell'emissione diffusa ED4/b.

Si richiede inoltre al Gestore di continuare con l'utilizzo, consolidato nel tempo, della calce idrata (latte di calce) come materia prima di natura basica, vista la buona efficienza meccanica della stessa, fondamentale nella fase di flocculazione del fango.

Si accoglie favorevolmente la proposta di aggiornare l'elenco dei codici EER autorizzati al trattamento (punto d) inserendo i codici riconducibili a rifiuti potenzialmente trattabili e che possano sostituire materie prime in uso, come i rifiuti acidi di recupero come da elenco proposto dal gestore.

**2. Modifica gestione conferimenti vasche di scarico:** attualmente l'impianto di trattamento chimico/fisico gestisce lo scarico dei rifiuti liquidi in ingresso convogliandolo in 2 diverse vasche di conferimento; nello specifico VA2/VC/A per i rifiuti inorganici, assimilabili ai reflui provenienti dal WTE, e VA2/VC/B per i rifiuti liquidi organici, assimilabili ai percolati. Nella presente domanda di riesame il Gestore propone di rendere equivalenti i 2 punti di scarico, eliminando l'indicazione delle tipologie di rifiuti ammessi; nello specifico, i rifiuti liquidi potranno essere scaricati in entrambe le vasche di conferimento, indipendentemente dal loro inquadramento come "organici" o "inorganici", per poi essere inviati ai vari corpi tecnici di stoccaggio/accumulo (vasche VA2/VA, VA2/VP e serbatoi S1,S2,S3) garantendo la compatibilità con gli altri rifiuti presenti, al fine di evitare eventuali reazioni indesiderate. Il Gestore, sottolinea come detta compatibilità sia sempre verificata nella procedura di omologa, specificando inoltre che tale modifica, ed in particolare la miscelazione dei due flussi suddetti all'interno della vasca VE, non dia origine a problematiche di incompatibilità e/o sviluppo di odori molesti e sia pertanto un'opzione perseguibile.

Considerato che tale modifica potrà garantire maggiore versatilità nel conferimento dei rifiuti liquidi in ingresso, nonché un'ottimizzazione del trattamento con la miscelazione ed omogeneizzazione nella vasca VE, si esprime parere favorevole, nel rispetto della "procedura di omologa". La "procedura di omologa" (istruzione operative di pre-accettazione campioni e relativa documentazione di caratterizzazione del rifiuto) e la "procedura di accettazione campioni" sono agli atti della scrivente.

**3. Ottimizzazione della fase di acidificazione:** l'azienda propone di eseguire, nella vasca di miscelazione ed equalizzazione VE, un trattamento di pre-acidificazione, in aggiunta all'attuale stadio di acidificazione condotto nelle vasche di reazione VF1 e VSS. La vasca VE verrebbe dotata di opportuno sistema di dosaggio di rifiuti acidi, accumulati nel serbatoio S4 attualmente deputato allo stoccaggio della soda caustica (v. punto 1) e, in caso di necessità, di acido solforico.

Si esprime parere favorevole a tale modifica gestionale, in quanto contribuisce all'ottimizzazione del processo di trattamento dei rifiuti, poichè il processo di acidificazione agirà su 2 stadi e quindi potrà essere ottimizzato in ciascuno step.

Si accoglie favorevolmente anche la realizzazione di un sistema di insufflaggio aria in vasca VE per migliorare la rimozione dal refluo dell'anidride carbonica generata dalla reazione di acidificazione, consentendo di realizzare anche un minore dosaggio di reagenti.

**4. Eliminazione filtri a sabbia:** l'azienda propone di smantellare i filtri a sabbia (FS1-2) adibiti al trattamento di rimozione degli eventuali solidi sospesi nei reflui in uscita dal trattamento chimico fisico, prima di essere inviati all'adiacente depuratore biologico gestito da HERA SpA, eliminando tale sezione impiantistica.

La gestione del processo a monte, negli ultimi dieci anni, ha sempre garantito una qualità dello scarico rispondente ai limiti imposti, anche senza ricorrere all'utilizzo di detti filtri; pertanto, si esprime parere favorevole a tale proposta di modifica.

**5. Sostituzione e modifica ispessitore:** l'impianto ad oggi è dotato di due ispessitori fanghi statici e distinti, dedicati separatamente ai fanghi prodotti dai sedimentatori 1 e 2; sarà rivisto completamente il sistema di ispessimento, eliminando i due serbatoi verticali e collocando nella stessa posizione una nuova apparecchiatura con maggiore efficienza di separazione. In particolare, la nuova apparecchiatura verrà opportunamente dimensionata tenendo conto delle caratteristiche del refluo in ingresso in termini di carico idraulico superficiale (CIS) e portata (Q) del flusso, parametri dai quali è possibile calcolare la superficie minima necessaria.

Si accoglie favorevolmente tale richiesta, considerato che le due linee tratteranno lo stesso mix di rifiuti in ingresso e, conseguentemente, si produrrà la stessa tipologia di fango, rendendo superflua la separazione dei due flussi.

**6. Linea condizionamento fanghi:** per migliorare il processo di disidratazione del fango prodotto dalle linee di trattamento chimico-fisico, la Ditta propone l'inserimento di una linea di condizionamento fanghi, finalizzata ad un condizionamento ottimale dei fanghi ispessiti prima della filtropressatura, prevedendo l'installazione di una nuova vasca chiusa dotata di due scomparti agitati: il primo per il dosaggio di cloruro ferrico, il secondo per quello del latte di calce, in cui confluirà il fango ispessito. L'uscita dal secondo scomparto, in particolare, avverrà per troppo pieno con convogliamento nella vasca FP A2, da cui sarà alimentata alla filtropressa.

Si esprime parere favorevole in quanto il previsto condizionamento dei fanghi ispessiti dovrebbe favorire un maggiore tenore di secco e quindi una minore quantità prodotta di fanghi filtropressati.

**7. Possibilità di utilizzo in parallelo delle due linee di trattamento:** al fine di sfruttare in maniera ottimale le volumetrie attualmente presenti in impianto, anche nell'ottica della realizzazione di una nuova linea di condizionamento fanghi, il Gestore chiede che venga autorizzata la possibilità di utilizzo in parallelo delle due linee di trattamento, individuata come soluzione gestionale ottimale, mantenendo inalterata la potenzialità massima di trattamento autorizzata dell'impianto, pari a 40 t/giorno.

Si ritiene che l'utilizzo in parallelo delle due linee di trattamento, possa permettere uno sfruttamento ottimale delle potenzialità dell'impianto, con maggiori tempi di decantazione e tempi di contatto del refluo trattato, con conseguenti rese di abbattimento più elevate, migliore gestione dei fanghi ed una maggiore versatilità nel trattamento.

**8. Inserimento linea di dosaggio TMT 15 nella fase di neutralizzazione:** Herambiente propone in questa sede un ulteriore intervento di modifica consistente nell'inserimento linea di dosaggio TMT 15 anche nella fase di neutralizzazione (vasche VPN e VSF), oltre che nelle vasche di reazione VP1 e VP2 afferenti rispettivamente la I e la II linea di trattamento.



Nell'ottica di ottenere efficienze di abbattimento maggiori, si esprime parere favorevole.

**9. Modifiche al Piano di monitoraggio e controllo:** per le modifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore rimanda all'Allegato 5 (CO 01 MO AA 03 DT PM 05.00) della domanda di riesame e propone di circoscrivere il monitoraggio esclusivamente a valle dell'emissione E2/b e, nel rispetto delle vigenti BAT, di mantenere il monitoraggio in uscita per i parametri ritenuti maggiormente significativi, quali Ammoniaca, Acido Solfidrico, VOC (espressi come Carbonio Organico Totale) e concentrazione di odore in olfattometria dinamica.

Si esprime parere favorevole, in ragione dei risultati analitici riscontrati negli ultimi anni nel corso del monitoraggio del punto di emissione E2/b, che hanno evidenziato la sostanziale assenza di parametri inquinanti quali Aldeidi, Metano e sostanze odorigene quali mercaptani e solfuri nella corrente di aria in ingresso e in uscita dal filtro.

**10. Modifica della gestione dei Registri di controllo**, attualmente compilati in condizioni di ordinaria gestione dell'impianto: la tenuta dei suddetti registri è da considerare superflua in ragione delle modalità con le quali vengono allo stato attuale rendicontati i controlli da effettuare presso l'impianto; nello specifico, l'Allegato III dell'attuale provvedimento autorizzativo, al paragrafo D.2.7, punto 2, riporta quanto segue: “[...] 2. I risultati delle analisi di controllo analitico dello scarico in uscita dall'impianto di depurazione chimico - fisico, da effettuarsi con la periodicità prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo devono essere riportati su appositi registri. Dovrà essere tenuto costantemente aggiornato un registro nel quale devono essere annotate le operazioni di manutenzione programmata o straordinaria eseguite sull'impianto stesso o suoi componenti, nonché eventuali fermate dell'impianto di depurazione per guasti o interventi manutentori. Le annotazioni sul registro devono essere controfirmate da un responsabile dell'impianto”.

Si accoglie favorevolmente la richiesta di eliminazione dei suddetti Registri, in quanto risulta ormai obsoleto un registro cartaceo, quando i Rapporti di prova firmati sono in formato elettronico, a disposizione dell'Autorità di Controllo e trasmessi in allegato alla relazione report annuale; anche il registro cartaceo relativo alle operazioni di manutenzione programmata o straordinaria eseguite sull'impianto stesso, risulta obsoleto, nel momento in cui le registrazioni vengono comunque sempre effettuate su supporto informatico, all'interno del sistema di gestione delle manutenzioni e sono anch'esse sempre a disposizione dell'Autorità di Controllo.

**11. Allestimento del serbatoio S1 da 100 m<sup>3</sup> per operazioni di deposito preliminare D15:** il Gestore prevede di allestire il serbatoio S1 da 100 m<sup>3</sup> per l'operazione di deposito preliminare D15 su tutte le tipologie di rifiuti ammesse all'impianto; quindi tale serbatoio S1 potrà essere gestito con utilizzo alternato delle operazioni D9-D15, con duplice funzione del suddetto corpo tecnico, segnalando l'operazione effettuata in ogni momento con opportuna cartellonistica. Il Gestore dichiara che il caricamento del serbatoio S1 sarà possibile utilizzando un bocchello disponibile sul cielo del serbatoio, tramite linea di nuova realizzazione, creando così una specifica postazione di carico – scarico dello stesso, che ne consentirà il caricamento in maniera indipendente rispetto alle vasche VC/A e VC/B di stoccaggio rifiuti. Tale postazione sarà destinata al carico del serbatoio sia per lo stoccaggio di rifiuti ritirati con operazione di smaltimento D9, sia con operazione di deposito preliminare D15 mantenendolo in quest'ultimo caso isolato dai restanti corpi di stoccaggio, grazie anche all'inserimento di una linea di trasferimento verso autobotte (rifiuto non idoneo a trattamento interno) e alla presenza di valvole per isolare il serbatoio rispetto ai serbatoi S2 ed S3.

Nel caso di rifiuti ritirati con operazione D15 che, dopo verifiche analitiche, evidenzino la non compatibilità del rifiuto al trattamento presso l'impianto stesso, si procederà al caricamento del rifiuto su autobotte per l'invio ad impianti idonei e al successivo lavaggio del serbatoio con un volume di acqua non inferiore al 2% del volume totale dello stoccaggio (circa 2 m<sup>3</sup>). I rifiuti ritirati in D15 conformi al trattamento presso l'impianto saranno invece trasferiti al registro D9 ed inviati a

trattamento direttamente dal serbatoio S1 tramite le linee già presenti. In caso di variazione d'uso, il serbatoio sarà preventivamente vuotato e lavato con acqua, che verrà inviata alla medesima destinazione del rifiuto contenuto in precedenza. Al fine di rendere più chiare le modalità di gestione del serbatoio, il suo caricamento, l'invio del rifiuto a trattamento o il caricamento su autobotte (rifiuto non idoneo a trattamento interno), si riporta in Allegato I2 1.1 (CO 01 MO AA 03 I2 I2 01.01) alla Relazione Tecnica di trasmissione chiarimenti una schematizzazione del flusso con indicazione dello stato delle valvole del sistema.

Si evidenzia infine che il serbatoio S1, analogamente ai serbatoi S2 e S3, è già collegato all'esistente sistema di trattamento aria, afferente al punto di emissione E2/b, per evitare eventuali rilasci nell'ambiente.

Si accoglie la possibilità di utilizzo del serbatoio S1 per l'operazione di deposito preliminare D15 su tutte le tipologie di rifiuti ammesse all'impianto, con un utilizzo alternato delle operazioni D9 (smaltimento tramite trattamento chimico-fisico) e D15, in alternativa alla precedente proposta di utilizzare a tale scopo il serbatoio S4 (ex soda). L'attività di deposito preliminare D15 dovrà essere attuata in situazioni di effettiva necessità o in condizioni di emergenza nei casi indicati di seguito:

- qualora si rendano necessari ulteriori accertamenti analitici sul rifiuto da trattare, ovvero verifiche relative alla trattabilità presso l'impianto;
- in condizioni emergenziali quali, ad esempio, forti eventi piovosi
- in caso di anomalie negli impianti del produttore, accettando il rifiuto in D15 per il controllo ed eventuale invio a impianti terzi autorizzati.

### **Materie prime e consumi**

I materiali oggetto dell'attività condotta in impianto sono rifiuti liquidi, sia pericolosi che non pericolosi. L'esercizio dell'impianto richiede tuttavia l'impiego di alcuni reagenti per il trattamento di tali rifiuti. Le modifiche in progetto (come descritto al punto 1 - riconversione nell'utilizzo del serbatoio soda caustica da 25 m<sup>3</sup> per lo stoccaggio di rifiuti acidi e introduzione nuovi codici EER), prevedono di sostituire, in tutto o in parte, i reagenti attualmente impiegati nelle fasi di trattamento, quali acido solforico, con rifiuti acidi dalle caratteristiche idonee. Nello specifico è prevista una riduzione nei consumi di circa 90 t/anno di acido solforico. Si prevede in ogni caso di mantenere in via cautelativa l'esistente stoccaggio di acido solforico in un serbatoio da 20 m<sup>3</sup>, da dosare in caso di indisponibilità di rifiuti acidi. Inoltre, le modifiche relative all'Intervento di Inserimento linea condizionamento fanghi (punto 6) prevedono l'impiego di circa 20 t di cloruro ferrico in soluzione e circa 80 t di calce idrata. Tali chemicals sono già impiegati in impianto allo stato attuale e stoccati nei relativi serbatoi.

Alla luce di ciò, di seguito si riassumono le materie ausiliarie utilizzate nell'impianto in esame nello **stato di progetto**:

- Cloruro ferrico 40%;
- Acido solforico 50%;
- Calce idrata;
- Sequestrante;
- Polielettrolita;
- Carbone attivo.



Si evidenzia che rispetto allo stato attuale, nella configurazione di progetto non è più previsto l'utilizzo della soda caustica, nonché di disincrostante e ipoclorito di sodio per la pulizia dei filtri a sabbia, dal momento che è prevista la dismissione di questi ultimi.

### **Consumi energetici**

I consumi energetici sono correlati al funzionamento delle varie apparecchiature costituenti l'impianto (pompe di trasferimento, pompe dosatrici, agitatori, ventilatori, ecc).

Le modifiche impiantistiche illustrate evidenziano principalmente la necessità di installare:

- un sistema di diffusione aria da installare nella vasca VE. La potenza stimata per tale sistema di diffusione è pari a circa 3 kWh. Inoltre, se ne presuppone, in via cautelativa, l'utilizzo continuo 24 ore su 24 per 300 giorni / anno, ovvero 7.200 h / anno. Il consumo totale annuo stimato è pari a circa 21,6 MWh / anno;
- un nuovo ispessitore in sostituzione dei due ispessitori fanghi statici distinti attualmente installati. La potenza stimata per il nuovo ispessitore è stimata pari a circa 0,5 kWh. Inoltre, in via cautelativa, si stima un utilizzo continuo 24 ore su 24 per 330 giorni / anno, ovvero 7.920 h / anno. Il consumo totale annuo stimato è pari a circa 4,0 MWh / anno;
- un sistema composto da due nuovi agitatori, di potenza stimata pari a circa 0,2 kWh cadauno (in totale 0,4 kWh), da installare nella nuova linea di condizionamento fanghi, composta da una vasca dotata di due scomparti agitati. Inoltre, in via cautelativa, si stima un utilizzo continuo 24 ore su 24 per circa 330 giorni / anno, ovvero 7.920 h / anno. Il consumo totale annuo stimato è pari a circa 3,2 MWh / anno.

Pertanto, a seguito dell'installazione delle nuove apparecchiature, si prevede cautelativamente un incremento del consumo di energia stimato complessivamente in circa 28,8 MWh / anno, il quale potrà essere interamente soddisfatto dalla esistente fornitura. E' prevedibile invece un incremento non significativo del consumo di energia elettrica in vista della possibilità di utilizzo in parallelo delle 2 linee di trattamento dell'impianto chimico-fisico, qualora ritenuto necessario in funzione delle caratteristiche dei reflui in ingresso.

### **Emissioni in atmosfera**

#### **Emissioni convogliate**

Le uniche modifiche previste dal progetto all'assetto emissivo dell'impianto in oggetto sono le seguenti:

- connessione del cielo del serbatoio S4 ad oggi adibito allo stoccaggio della soda caustica (fonte di emissione diffusa ED4/b), per il quale si prevede la modifica di utilizzo all'esistente sistema di deodorizzazione a carboni attivi afferente al punto di emissione E2/b. Il nuovo flusso che si prevede di avviare al sistema di deodorizzazione è stimato cautelativamente in circa 50 Nm<sup>3</sup>/h, esclusivamente nel momento di scarico nel serbatoio da 25 m<sup>3</sup>. Non è prevista alcuna modifica alla portata attualmente autorizzata per il punto di emissione E2/b, pari a 3.000 Nm<sup>3</sup>/h;
- conseguente eliminazione dell'emissione diffusa ED4/b

#### **Emissioni diffuse**

A seguito delle modifiche in progetto viene eliminata l'emissione ED4/b, dal momento che viene riqualficato il serbatoio S4 di stoccaggio della soda per lo stoccaggio di rifiuti acidi da utilizzare in

sostituzione di reagenti e tale serbatoio, come anticipato, verrà collegato all'esistente punto di emissione E2/b.

Pertanto, le emissioni diffuse associate all'impianto chimico-fisico nella **situazione definitiva** ("stato di progetto") rimangono le seguenti:

- ED1/b – emissione derivante dalle fasi di ricezione rifiuti;
- ED2/b – emissione derivante dalle operazioni di preparazione dei reagenti e trattamento rifiuti;
- ED3/b – sfiato serbatoio di stoccaggio Cloruro Ferrico;
- ED5/b – emissione riconducibile alle operazioni di filtropressatura e deposito fanghi.

### **Prelievi e scarichi idrici**

Non sono previste variazioni rispetto all'attuale situazione impiantistica. L'approvvigionamento idrico del depuratore chimico fisico è garantito da:

- acquedotto pubblico, per usi prevalentemente civili (servizi, spogliatoi ecc.);
- acque filtrate di recupero provenienti dal depuratore biologico di Hera S.p.A. per usi industriali di processo (principalmente per la preparazione di reagenti quali latte di calce e polielettrolita).

### **Scarichi**

Tutto il comparto impiantistico è servito da una rete interna mista, recapitante in testa all'impianto biologico di Hera S.p.A., la quale raccoglie le acque meteoriche delle aree scoperte e della viabilità, le acque dei servizi e dei pluviali, a cui si aggiungono le acque reflue provenienti dalla rete fognaria pubblica della città di Modena. L'impianto chimico fisico in oggetto è dotato inoltre di una propria rete fognaria interna, che recapita in testa allo stesso e che si sviluppa lungo il suo perimetro. Tale rete è finalizzata alla raccolta di eventuali sversamenti/perdite derivanti dai sistemi di stoccaggio dei reflui/reagenti e di eventuali drenaggi dei sistemi di contenimento presenti al suo interno. L'impianto chimico-fisico presenta un unico scarico idrico, costituito dalle acque reflue depurate raccolte nella vasca finale di accumulo (VAAF); tali acque vengono immesse, attraverso il punto di scarico S3, nella rete fognaria mista interna al comparto (pubblica fognatura) alla quale pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di Herambiente (scarichi S4, S5 e S6) e quindi avviate al Depuratore Biologico di Hera S.p.A. Sul condotto in uscita dal depuratore chimico-fisico è installato un campionatore automatico refrigerato autosvuotante, che preleva in continuo dal pozzetto di ispezione i reflui trattati prima dell'immissione in pubblica fognatura.

### **Rifiuti**

#### **Rifiuti in ingresso**

Nell'ambito del riesame il gestore chiede che vengano introdotti alcuni nuovi codici EER in ingresso al depuratore chimico-fisico, inserendo quelli riconducibili a **rifiuti acidi** potenzialmente trattabili e che possano sostituire materie prime in uso. Nello specifico:

- 050112\* - *Acidi contenenti oli*
- 060101\* - *Acido solforico e acido solforoso*
- 060102\* - *Acido cloridrico*
- 060103\* - *Acido fluoridrico*

- 060104\* - *Acido fosforico e fosforoso*
- 060105\* - *Acido nitrico e nitroso*
- 060106\* - *Altri acidi*
- 060704\* - *Soluzioni ed acidi, ad es. acidi di contatto*
- 100109\* - *Acido solforico*
- 110105\* - *Acidi di decapaggio*
- 110106\* - *Acidi non specificati altrimenti*

Tali rifiuti si valutano ammissibili.

### **Rifiuti prodotti**

I principali rifiuti derivanti dall'attività del depuratore chimico-fisico sono i seguenti:

- fanghi pompabili periodicamente allontanati con autospurgo in occasione della pulizia delle vasche e degli ispessitori;
- fanghi filtropressati, stoccati in cassone scarrabile in regime di Deposito Temporaneo in apposite aree identificate nella Planimetria (Allegato 3D);
- carboni attivi esausti, stoccati in regime di Deposito Temporaneo in apposita zona delimitata e impermeabilizzata, identificata nella Planimetria (Allegato 3D), servita altresì da rete di drenaggio e raccolta acque di dilavamento recapitanti in testa all'impianto di trattamento;
- imballaggi misti, stoccati in regime di Deposito Temporaneo in apposite aree identificate nella Planimetria (Allegato 3D), in apposito cassonetto chiuso, posizionato a lato del piazzale filtropressa che, una volta pieno, viene pesato e smaltito presso l'adiacente termovalorizzatore;
- rifiuti misti da manutenzione, stoccati in regime di Deposito Temporaneo presso l'area dedicata appartenente alle utilities comuni, identificata nella Planimetria (Allegato 3D).

### **Emissioni sonore (con riferimento al termovalorizzatore ed impianto chimico-fisico)**

Si veda l'analogo capitolo del termovalorizzatore.

### **Sicurezza e prevenzione eventi incidentali**

Non sono previste variazioni rispetto all'attuale situazione impiantistica.

### **Bonifiche ambientali**

Il sito non è interessato da alcuna bonifica ambientale.

### **Confronto con le migliori tecniche disponibili - BAT Conclusions**

Il gestore per la valutazione di coerenza dell'impianto di trattamento chimico-fisico con le BAT di settore, fa riferimento alla **Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10 agosto 2018**, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (*BAT- Best Available Techniques*) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE., del Parlamento europeo e del Consiglio, pubblicata sulla gazzetta UE in data 17/8/2018.

Le suddette "migliori tecniche disponibili" (*BAT- Best Available Techniques*) si riferiscono alle seguenti attività di cui all'allegato I della direttiva 2010/75/UE o all'Allegato VIII- Parte Seconda-D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nello specifico:

- 5.1 Lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: .... b) trattamento chimico-fisico;
- 5.3.a) Lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno, che

comporta il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell' Allegato 5 alla Parte Terza: ... 2) trattamento chimico-fisico

e conseguentemente risultano applicabili all'impianto in parola.

In **allegato VII** si riporta un'analisi rispetto alle suddette BATc applicabili all'impianto; in particolare le sezioni dell'allegato alla Decisione sopra richiamata considerate applicabili al caso in esame sono:

1. Conclusioni generali sulle BAT (da bat21 a BAT 24)
5. Conclusioni sulle bat per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa

Il gestore ha esaustivamente effettuato il confronto con le BATc di settore, fornendo i riferimenti in merito al Sistema di Gestione Ambientale, conforme al Regolamento EMAS di cui l'azienda si è dotata. A tale proposito la ditta risulta in possesso delle seguenti certificazioni ambientali: ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001, ISO 50001, OHSAS 18001.

**Dal suddetto confronto emerge una sostanziale complessiva conformità dell'impianto alle BAT.**

#### **Piano di monitoraggio e controllo dell'impianto**

Si rileva che negli ultimi anni sono stati apportati all'impianto importanti miglioramenti sul fronte del contenimento delle emissioni diffuse (es: chiusura vasche VA2/VA, VA2/VP, ecc.); inoltre, i relativi monitoraggi in atmosfera non segnalano particolari criticità. Sulla base di tali considerazioni si ritiene di poter limitare le zone oggetto di monitoraggio a quella più significativa costituita dalla zona deposito fanghi da filtropressatura.

Inoltre, in ragione dei risultati analitici riscontrati negli ultimi anni nel corso del monitoraggio del punto di emissione E2/b, che hanno evidenziato la sostanziale assenza di parametri inquinanti quali Aldeidi, Metano e sostanze odorigene quali mercaptani e solfuri nella corrente di aria in ingresso e in uscita dal filtro e, nel rispetto delle vigenti BAT, si ritiene opportuno mantenere il monitoraggio in uscita solo per i parametri ritenuti maggiormente significativi, quali Ammoniaca, Acido Solfidrico, VOC (espressi come Carbonio Organico Totale) e concentrazione di odore in olfattometria dinamica.

Nello specifico, si sottolinea l'esigenza di monitorare nell'emissione convogliata E2/b il parametro HCl, considerato che in passato tale parametro non è stato ricercato in quanto ritenuto poco rilevante; si ritiene quindi opportuno, richiedere di effettuare una verifica analitica di questo inquinante, con frequenza quadrimestrale per un anno di funzionamento. Dovrà essere poi presentata una relazione conclusiva sugli esiti rilevati, sulla base dei quali il punto D.3.1.5 del PdM subirà gli opportuni aggiornamenti. A seguito delle modifiche in progetto, dalle zone oggetto di monitoraggio annuale delle emissioni diffuse da parte del gestore è stata eliminata l'emissione ED4/b (sfiato serbatoio di stoccaggio soda caustica), dal momento che tale serbatoio verrà utilizzato per lo stoccaggio di rifiuti acidi da utilizzare in sostituzione di reagenti e lo sfiato di questo serbatoio (S4) verrà collegato all'esistente punto di emissione E2b.

In merito invece alle modifiche proposte da Herambiente si ritiene che alla luce delle basse concentrazioni di sostanze odorigene a monte dell'impianto di abbattimento, si possa eliminare la voce inserita al punto D.3.1.13 - Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance: "Efficienza di abbattimento dei composti odorigeni" e modificare il punto D3.1.5b del PdM, eliminando la richiesta di analisi semestrale ed annuale a monte dell'impianto di abbattimento, sia per gli autocontrolli del Gestore, che in occasione dei controlli annuali di Arpae.

In riferimento al punto D3.1.10b si specifica che lo scarico dell'impianto chimico-fisico identificato come S3, si configura come “scarico indiretto” in quanto destinato al successivo trattamento di tipo biologico nel limitrofo depuratore gestito da HERA SpA prima dello scarico in acque superficiali; tale scarico è opportunamente e periodicamente controllato attraverso uno specifico piano di controllo analitico, che è stato rivisto dal gestore nell'ambito del riesame AIA, alla luce delle BATc (Decisione di Esecuzione (U.E) 1147/2018) e del confronto con la BAT 7 (per quanto applicabile al settore “Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa”).

**L’assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie allegate alla domanda di autorizzazione e relative integrazioni, depositate agli atti presso questa Agenzia) è rispondente ai requisiti IPPC nel rispetto delle successive prescrizioni.**

## ALLEGATO II

### **D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO - LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO DEL TERMOVALORIZZATORE**

#### **D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO**

#### **D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

##### D2.1 finalità

La Ditta Herambiente s.p.a. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies comma 1 D.Lgs. 152/06).

##### D2.2 condizioni relative alla gestione dell'impianto

1. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
2. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano:
  - di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
  - di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
  - di ottimizzare i recuperi comunque intesi;
  - di diminuire le emissioni in atmosfera, anche migliorando il rendimento dei dispositivi di depurazione.

##### D2.3 comunicazioni e requisiti di notifica generali

1. Tutte le comunicazioni previste dal presente atto sono da inviare ad ARPAE di Modena a meno che non sia diversamente precisato.
2. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare **annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, anche riassuntiva del funzionamento e sorveglianza dell'impianto (così come richiesto dal D.Lgs. 152/2006, parte quarta, titolo III bis, art.237 septiesdecies comma 5, comma 3, che contenga almeno:
  - a. i dati relativi al piano di monitoraggio;
  - b. un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
  - c. un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti) ;
  - d. documentazione attestante il mantenimento delle certificazioni ambientali (UNI EN ISO 14001, EMAS, ecc.);
  - e. la relazione annuale dovrà contenere le seguenti informazioni specifiche:

- Quantitativi, tipologia e provenienza dei rifiuti speciali inceneriti suddivisi per codice EER.
- Risultati delle caratterizzazioni merceologiche dei rifiuti urbani.
- Quantitativi e tipologia (codice E.E.R.) dei rifiuti prodotti, loro modalità di smaltimento e risultati delle determinazioni chimiche e fisiche sugli stessi.
- Consumi di risorse idriche, suddivisi per tipologia di risorsa utilizzata (acqua dell'acquedotto per impianto di incenerimento (esclusi i servizi igienici), acqua industriale, acqua recuperata/riciclata) con bilancio di massa.
- Consumi di materie prime e reagenti relativi all'intero processo di incenerimento.
- Energia importata e prodotta ed esportata con bilancio energetico dell'impianto.
- Consumo di combustibili: metano e gasolio (utilizzo per servizi interni).
- Cronologia delle fermate degli impianti e resoconto delle segnalazioni di eventuali carichi di rifiuti positivi alla rilevazione di radioattività, con la relativa soluzione.
- Indicazione delle ore complessive di funzionamento delle linee di incenerimento e del potere calorifico medio del rifiuto, suddivise mese per mese.
- Temperatura media di emissione a camino, temperatura media in camera di Post-Combustione (°C), percentuale media di ossigeno nei fumi umidi all'uscita della camera di combustione, temperatura media in camera di Combustione.
- Misure in continuo: dovranno essere rendicontate le portate complessive emesse e le portate medie annue. Per ciascun inquinante dovranno essere rendicontati i flussi di massa emessi (gli inquinanti dovranno essere rendicontati utilizzando unità di misura congrue alle quantità rilevate ed in particolare: espresse in kg per CO, HCl, NOx, Polveri, SOx, HF e NH3, espresse in g per Hg, Cd + Tl e Metalli, espresse in µg TEQ per Diossine e PCB, espresse in mg per IPA), il numero di medie giornaliere valide e quelle scartate per problemi ai sistemi di misurazione, i valori medi giornalieri minimo e massimo misurati nel corso dell'anno, i valori medi annui, i valori medi semiorari minimo e massimo misurati nel corso dell'anno, il numero di valori eccedenti i limiti emissivi semiorario e giornaliero.
- Misure discontinue: tabelle riassuntive dei risultati delle misurazioni.
- Tabella riassuntiva di misure continue e discontinue eccedenti i limiti di emissione.
- Concentrazioni medie annue degli inquinanti nei fumi di processo (in tabella riassuntiva) ricavati da misurazioni effettuate mediante gli analizzatori dei fumi di processo.
- Resoconto verifiche, tarature e controlli dei sistemi di monitoraggio in continuo.
- Tabelle riassuntive con le elaborazioni degli indicatori di prestazione.
- Sezione specifica di illustrazione ed esecuzione calcolo di efficienza energetica R1.
- Sezione specifica dedicata ai controlli effettuati sulla emissione E7/a.
- Il quantitativo complessivo dei rifiuti EER 19 08 05 "fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane" inceneriti e le distinte quantità ritirate dal territorio provinciale di Modena e quelle ritirate da altri territori.
- L'elenco e la descrizione delle OTNOC che si sono verificate durante l'anno, comprensiva delle valutazioni sull'emissione in OTNOC e circostanze associate, oltre alla descrizione degli interventi attuati.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile in accordo con la Regione Emilia-Romagna. Si ricorda che a questo proposito si applicano le sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

3. Il gestore deve comunicare, con la periodicità prevista in autorizzazione, in forma cartacea ed elettronica i seguenti documenti riferiti al funzionamento del termovalorizzatore:

- report periodici descrittivi del funzionamento dell'impianto;



- comunicazione, ad inizio anno, del piano previsionale indicativo delle attività di fermata e/o manutenzione programmata delle linee di incenerimento, di taratura dei sistemi di monitoraggio degli inquinanti nonché delle attività previste nel Piano di Monitoraggio Ambientale relativamente alle ricadute degli inquinanti.

Il gestore deve consegnare i report diversi dai report giornalieri, mensile ed annuale (la cui spedizione è regolamentata di seguito) entro 4 mesi dal termine del periodo a cui si riferiscono le attività e/o le misurazioni.

4. Il gestore deve comunicare con PEC, nelle modalità di seguito esposte e nel più breve tempo possibile (entro la mattina del giorno lavorativo successivo a quello in cui si verifica l'evento) ad ARPAE di Modena, gli eventi di seguito elencati.

- Superamento di un valore limite relativo ad una misurazione discontinua. La comunicazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e devono essere ottemperate le prescrizioni specifiche riportate nella presente autorizzazione;
- Fermate ordinarie e conseguente avvio delle linee di incenerimento con indicazione del periodo di fine e inizio incenerimento rifiuti ed il periodo di eventuale entrata in funzione del deodorizzatore;
- Interruzioni programmate dei sistemi di misura in continuo degli inquinanti e dei parametri di processo per i quali è previsto un limite;
- Segnalazione eventuale carico di rifiuti positivo alla rilevazione di radioattività (solo “caso a) - materia radioattiva soggetta a decadimento rapido” e “caso c) – radioattività naturale”), con descrizione delle azioni e attività svolte fino alla chiusura dell'intervento, secondo quanto indicato nell'appendice 1 al Manuale di Gestione vigente o espressamente richiesto in AIA.
- (\*) Superamento di un valore limite relativo ad una misurazione in continuo semioraria o giornaliera o, nel caso della misura in continuo del Mercurio, il superamento della soglia semioraria prevista. La comunicazione deve essere effettuata nel più breve tempo possibile e deve essere inviata anche copia del report giornaliero archiviato in azienda (nel caso di superamento di CO, deve essere inviata anche copia dei report giornalieri dell'inquinante in oggetto con le medie su 10 minuti in un qualsiasi periodo di 24 ore cui si riferisce il superamento semiorario). Si ritiene necessario che il gestore dell'impianto, nei casi in cui il sistema di monitoraggio in continuo del Mercurio dovesse restituire valori di concentrazioni superiori al limite orario previsto per le relative misurazioni discontinue, comunichi le eventuali circostanze che, nei singoli casi evidenziati, possono fare ritenere tali valori come “valori anomali” e non reali superamenti del limite.
- Guasti, anomalie dei dispositivi di depurazione o interruzioni di funzionamento conseguenti a manutenzioni ordinarie e/o straordinarie degli stessi di durata superiore a 1 ora, con l'indicazione dei periodi di blocco dell'alimentazione dei rifiuti conseguenti agli eventi sopra elencati e del periodo di eventuale entrata in funzione del deodorizzatore .
- Avarie, guasti, anomalie che richiedono la messa in veglia e/o rallentamento e/o fermata dell'impianto nonché il ripristino di funzionalità successivo a tali eventi con l'indicazione dei periodi di blocco dell'alimentazione dei rifiuti conseguenti agli eventi sopra elencati e del periodo di eventuale entrata in funzione del deodorizzatore.
- (\*) Guasti anomalie e interruzioni superiori a 8 ore dei sistemi di misura in continuo degli inquinanti e dei parametri di processo per i quali è previsto un limite .
- (\*) Segnalazione eventuale carico di rifiuti positivo alla rilevazione di radioattività relativamente al “caso b) – presenza di una sorgente o di materia radioattiva con decadimento in tempi lunghi”.

- Segnalazione di guasto/anomalia del portale per la rilevazione della radioattività e successiva comunicazione di ripristino del sistema.

Per gli eventi contrassegnati dal simbolo (\*) nel precedente elenco, la comunicazione con PEC dovrà essere preceduta anche da una comunicazione telefonica ad Arpae Modena (centralino) ed in caso di comunicazione coincidente con giornata festiva o di chiusura lavorativa di ARPAE di Modena, dovrà essere avvisato telefonicamente il capoturno del servizio di Pronta Disponibilità Ambientale. In relazione al caso di superamento dei limiti semiorari, il capoturno o Arpae Modena (centralino) deve essere avvisato solo se tale superamento si protrae per più di 2 semiore consecutive.

- La ditta deve comunicare in forma cartacea e/o elettronica, con la frequenza prevista, i seguenti report periodici sul funzionamento dell'impianto:
  - report giornaliero con i risultati delle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti emessi, presentati come medie semiorarie registrate ed elaborate come descritto di seguito;
  - report giornaliero con i risultati delle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti, presentati come media semioraria, ma senza elaborazioni e detrazione dell'intervallo di confidenza;
  - report mensile con i risultati delle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti, presentati come medie giornaliere registrate ed elaborate come descritto di seguito. Tale report deve includere anche una relazione cronologica riassuntiva in cui, mese per mese, sono rendicontate le ore di funzionamento, i rifiuti trattati, i parametri di processo (presentati come medie mensili) e gli inquinanti (come flussi di massa mensili e fattori di emissione in relazione ai quantitativi di rifiuti inceneriti). In alternativa all'invio cartaceo, è ammesso che il gestore utilizzi la posta elettronica certificata, per inoltrare il report mensile completo di tutte le informazioni previste dall'AIA vigente;
  - relazione annuale relativa al funzionamento e sorveglianza dell'impianto elaborata come sopra descritto, al paragrafo D2.3, punto 2.
  - relazione quadriennale relativa al monitoraggio di bioaccumulo su licheni eseguito ogni 4 anni nell'area esterna circostante il termovalorizzatore, da inviare **entro il 30/04** dell'anno successivo a quello di monitoraggio.

I report non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, riportando per gli inquinanti una indicazione del tipo <1mg/Nmc). Nei report periodici (report giornaliero con dati elaborati, report giornaliero con dati non elaborati, report mensile e relazione cronologica) deve essere riportata la legenda completa con le sigle e/o diciture utilizzate.

## Requisiti informativi dei report periodici

### *Report giornaliero con dati elaborati*

Il Report giornaliero con i risultati delle misure dei parametri di processo e degli inquinanti, presentati come medie semiorarie convalidate, normalizzate ed elaborate previa detrazione dell'intervallo di confidenza, deve essere comunicato in forma elettronica via E-Mail qualora richiesto da Arpae Modena e deve riportare le seguenti informazioni.

- Temperatura di emissione a camino e Temperatura in camera di Post-Combustione (°C).

- Pressione del gas (mbar) ed Umidità relativa misurate a camino (% v/v).
- Percentuale di Anidride Carbonica misurata a camino (riferita al gas secco).
- Percentuale di Ossigeno di processo (riferita al gas secco).
- Portata di aria di processo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3KPascal).
- Concentrazione semioraria in mg/Nmc degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas di processo secco, 273°K, 101,3KPascal, Ossigeno=11%), ottenuta previa detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%.
- Motivazione della eventuale mancanza del dato semiorario (mediante annotazioni brevi);

Nella parte inferiore della tabella dovranno essere riportati.

- Valori semiorari minimi e massimi del giorno, per ciascun parametro o inquinante, e limiti di emissione.
- N° di medie semiorarie non valide, n° medie semiorarie eccedenti i limiti di emissione.
- Valore medio giornaliero oppure indicazione "non valido" se mancano più di 5 medie semiorarie.

### ***Report giornaliero con dati NON elaborati***

Il Report giornaliero con i risultati delle misure dei parametri di processo e degli inquinanti non elaborati, presentati come medie semiorarie convalidate, deve essere comunicato in forma elettronica via E-Mail qualora richiesto da Arpae e deve riportare le seguenti informazioni:

- Temperatura di emissione a camino (°C).
- Portata di aria di processo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3KPascal).
- Percentuale di Ossigeno a camino (riferita al gas secco).
- Concentrazione media semioraria convalidata degli inquinanti misurati, senza elaborazioni e senza detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%.
- Concentrazione semioraria convalidata ed elaborata in mg/Nmc degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas di processo secco, 273°K, 101,3KPascal, Ossigeno=11%), senza detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%.

Questi valori saranno quelli da utilizzare per i calcoli delle medie giornaliere e dei flussi di massa degli inquinanti misurati in continuo.

- Indicazione degli intervalli di confidenza che vengono sottratti alle medie semiorarie valide.

### ***Report mensile con dati elaborati***

Il Report mensile riassume i risultati delle misure di parametri di processo e di inquinanti, presentati come medie giornaliere registrate per ciascuna linea di incenerimento; deve essere presentato in forma cartacea (o elettronica, nel rispetto delle condizioni precedentemente previste) e deve riportare le seguenti informazioni.

- Riepilogo informazioni su eventi per i quali è prevista la comunicazione.
- Resoconto delle segnalazioni dei carichi di rifiuti positivi alla rilevazione di radioattività.
- Riepilogo dei risultati delle misurazioni discontinue, utili ai calcoli dei flussi di massa, mettendo in evidenza eventuali situazioni di prossimità al valore limite ed eventuali situazioni di incongruenza tra i risultati dei rilievi discontinui di Portata, Pressione, Temperatura e Mercurio ed i risultati degli stessi rilievi effettuati dal sistema di monitoraggio in continuo. Nel report mensile successivo si dovrà fare cenno al ripetersi della criticità e/o incongruenza o alla sua risoluzione.
- Certificati analitici degli autocontrolli effettuati su E7/a (deodorizzatore).

- Quantità di rifiuti inceneriti in tonnellate/giorno (da riportare sempre, anche in assenza di media giornaliera).
- Il quantitativo settimanale di rifiuti EER 19 08 05 “fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane”, riferito ad ogni settimana che si completa nel mese cui si riferisce la relazione medesima.
- Quantità di rifiuti inceneriti in tonnellate/mese (da riportare sempre, anche in assenza di media giornaliera) specificando i quantitativi di rifiuti urbani e rifiuti speciali.
- Dettaglio mensile delle singole tipologie di rifiuti suddivisi per codice europeo e degli specifici quantitativi di rifiuti urbani e speciali inceneriti.
- Dettaglio mensile della provenienza dei rifiuti speciali e dei quantitativi specifici suddivisi per codice EER.
- Funzionamento delle linee di incenerimento in ore/giorno (da riportare sempre, anche in assenza di media giornaliera).
- Percentuale di Ossigeno umido nei fumi in uscita dalla camera di post-combustione.
- Temperatura di emissione a camino e Temperatura in camera di Post-Combustione (°C).
- Pressione del gas (mbar) ed Umidità relativa misurate a camino (% v/v).
- Percentuale di Anidride Carbonica misurata a camino (riferita al gas secco).
- Percentuale di Ossigeno di processo (riferita al gas secco).
- Portata di aria di processo (riferita a gas secco, 273K, 101,3KPascal).
- Concentrazione in mg/Nmc degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas di processo secco, 273K, 101,3KPascal, Ossigeno 11%).
- Motivazione della eventuale mancanza del dato giornaliero (mediante annotazioni brevi).
- Nella parte inferiore della tabella dovranno essere riportati:
- Valori giornalieri minimi e massimi del mese, per ciascun parametro o inquinante, e limiti giornalieri di emissione.
- Numero di medie giornaliere del mese non valide per guasti e/o manutenzioni dei sistemi di misura.
- Numero medie giornaliere del mese eccedenti i limiti autorizzativi.

In caso di superamento dei limiti semiorari andranno allegati anche i report giornalieri relativi alle giornate in cui si è verificato l'evento; nel caso di superamento di CO, devono essere inviate anche le medie su dei periodi di 10 minuti in un qualsiasi periodo di 24 ore cui si riferisce il superamento semiorario.

L'invio dei report mensili in formato cartaceo o elettronico deve essere effettuato, con cadenza mensile, entro il mese successivo a quello a cui si riferiscono le misurazioni.

### ***Relazione cronologica riassuntiva mensile con dati elaborati***

La relazione cronologica con i risultati cumulativi delle misure a partire dal **1° gennaio di ogni anno**, deve essere presentata mensilmente ed inviata congiuntamente al report mensile e deve riportare le seguenti informazioni.

- Ore totali di funzionamento delle linee di incenerimento, suddivise mese per mese.
- Quantitativi totali inceneriti (tonnellate), suddivisi tra rifiuti urbani e rifiuti speciali e suddivisi mese per mese.
- Potere calorifico medio del rifiuto incenerito, suddiviso mese per mese, ed ottenuto mediante calcolo indiretto.
- Flussi di massa degli inquinanti emessi a camino, suddivisi mese per mese nonché totali, inclusi quelli misurati in modalità discontinua, per i quali siano previste limitazioni in flusso di massa e confronto con i limiti previsti. Gli inquinanti dovranno essere rendicontati

utilizzando unità di misura congrue alle quantità rilevate ed in particolare: espresse in kg per CO, HCl, NOx, Polveri, SOx, HF e NH3, espresse in g per Hg, Cd + Tl e Metalli, espresse in µg TEQ per Diossine e PCB, espresse in mg per IPA.

- Fattore di emissione specifico degli inquinanti emessi a camino, suddivisi mese per mese nonché totali, inclusi quelli misurati in modalità discontinua, per i quali siano previste limitazioni in flusso di massa e confronto con il Fattore di emissione di riferimento.

Per ciascun inquinante dovrà essere rendicontato:

- Il numero di medie giornaliere valide, medie giornaliere invalidate per guasti e/o manutenzioni dei sistemi di misura.
- Il numero di medie giornaliere eccedenti i limiti autorizzativi.
- Il numero di medie semiorarie valide e numero di medie semiorarie eccedenti i limiti autorizzativi.
- Il rispetto dei limiti previsti, in alternativa, nel caso di superamento occasionale dei limiti semiorari, con calcolo della percentuale di misure semiorarie eccedenti tali limiti rispetto al totale delle medie semiorarie valide.
- Indice di disponibilità delle medie semiorarie.

Al fine di un immediato riscontro del superamento o meno della soglia minima di efficienza energetica R1, contestualmente all'invio del report mensile e della relazione cronologica con i dati del mese di dicembre (da inoltrare entro il mese di gennaio dell'anno successivo) deve essere presentata anche una relazione specifica in cui è illustrato ed eseguito il calcolo dell'efficienza energetica R1 su tutto l'anno (o una sintesi dei dati significativi).

6. il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06) ad ARPAE di Modena e al Comune di Modena. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies parte seconda del D.Lgs. 152/06. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
7. Esclusi i casi di cui al precedente punto, il gestore **informa Arpae di Modena in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di *prevenzione dai rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
8. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
9. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di

Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità competente.

10. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria **l'integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il gestore deve **trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio** in tal senso. In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che la *validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA)."
11. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.
12. Per i microinquinanti organici, fino all'applicazione del valore limite riferito al campionamento a lungo termine, deve essere mantenuta la periodicità mensile delle misure discontinue attualmente prevista. Il gestore dovrà presentare specifica procedura sul campionamento a lungo termine (AMESA), comprensivo della validazione del campionatore installato secondo la CEN TS 1948-5:2015, entro 9 mesi dal rilascio del riesame AIA al fine di acquisire specifico nulla osta da ARPAE dopodiché il nuovo limite introdotto risulterà cogente ed a questo fine si ritengono congrui 18 mesi al massimo, dopo il rilascio del riesame AIA.
13. In considerazione del fatto che l'attuale monitoraggio in continuo del Hg passerà in modalità fiscale con l'entrata in vigore del nuovo limite giornaliero, il gestore deve provvedere ad effettuare una verifica trimestrale di zero e di calibrazione al fine di verificare il buon funzionamento dell'analizzatore in continuo, nel primo anno di applicazione del valore limite giornaliero, tramite riduzione stechiometrica di una soluzione di Cloruro Mercurico (HgCl<sub>2</sub>) con titolo noto immessa nell'analizzatore sotto forma di vapore, tramite l'ausilio di apposito sistema evaporativo e scaglie di Cloruro Stannoso (SnCl<sub>2</sub>).
14. Vista la proposta di revisione del manuale SME allegata alla domanda di riesame AIA, applicando il criterio della Linea Guida ISPRA 87/2013 punto 10.1.2 (campo di misura non inferiore a 1.5 volte il limite), i valori di fondo scala sono così aggiornati: NO 250 mg/Nmc; SO<sub>2</sub> 75 mg/Nmc; NH<sub>3</sub> 15 mg/Nmc; HF 3 mg/Nmc; COT 23 mg/Nmc; Hg 0,06 mg/Nmc. Il gestore deve provvedere entro 3 mesi dal ricevimento del presente atto a modificare secondo quanto sopra riportato il Manuale SME; la versione aggiornata dovrà essere inviata ad ARPAE indicando anche la data di applicazione.



15. Con riferimento alla BAT 3, è stata richiesta la descrizione dettagliata sulle modalità di rilevazione della temperatura in camera di post-combustione, comprensiva di tutte le informazioni sulle sonde/pirometri: numero, posizionamento, certificazioni, taratura, manutenzioni, ecc. Il gestore ha fornito specifico allegato (RT 1.1 datato 19/07/2021) dal quale si evince che il rilevamento della temperatura in zona di post-combustione viene condotto mediante 3 termocoppie di tipo “K” posizionate in uscita dalla camera di post-combustione (cielo camera di combustione a quota +26m) e l’ausilio di un algoritmo matematico di calcolo. Questo sistema di misura, rilevazione e registrazione della temperatura di post-combustione deve essere validato entro il 31/12/22 da un organismo tecnico qualificato indipendente, eventualmente anche attraverso misure reali di temperatura in camera di post-combustione. Successivamente alla validazione il gestore dovrà presentare una proposta di maggior dettaglio rispetto a quanto indicato al punto “Sistema di misura della Temperatura in camera di Post-Combustione” del PMC dell’attuale AIA e che genericamente il gestore nel nuovo PMC propone come “Sistemi di misura della Temperatura in camera di Post-Combustione”.
16. In applicazione della BAT 18 è stato presentato un Piano di gestione delle condizioni di esercizio diverse da quelle normali - OTNOC "Other Than Normal Operating Conditions" - (allegato RT 1.6) che si ritiene esaustivo rispetto ai seguenti punti: individuazione delle OTNOC, progettazione delle apparecchiature essenziali, piano di manutenzione preventiva delle apparecchiature essenziali, valutazione periodica delle emissioni che si verificano nelle OTNOC. Con riferimento al monitoraggio e registrazione delle emissioni in OTNOC e nelle circostanze associate, tenuto conto che lo SME registra i parametri monitorati in continuo in tutte le condizioni operative dell'impianto, anche durante le OTNOC, il gestore propone di effettuare campionamenti per i parametri monitorati in discontinuo (metalli e microinquinanti organici) da effettuarsi nel corso di operazioni di avviamento ed arresto, in accordo con la BAT 5, e ciò risulterà possibile solo durante una fermata programmata di sufficiente durata. In tal senso il gestore propone un protocollo di indagine specifico da presentare entro 12 mesi dal rilascio del riesame AIA e che sarà comprensivo di una proposta sulla frequenza delle successive campagne di misurazione.
17. Nella valutazione previsionale presentata, gli interventi di modifica impiantistica costituiti dalla realizzazione di una linea aggiuntiva di dosaggio dei carboni attivi e da interventi di ottimizzazione dell'impianto chimico fisico, non vengono descritti con dati acustici, ma viene dichiarato che le modifiche proposte non saranno acusticamente significative ed il gestore si riserva di effettuare una campagna fonometrica di dettaglio successivamente alla realizzazione degli interventi. Questa campagna fonometrica dovrà essere effettuata entro un mese dalla realizzazione di tutte le modifiche impiantistiche; qualora gli interventi effettuati presso il termovalorizzatore e/o presso l'impianto chimico-fisico, dovessero differire temporalmente di un periodo superiore a sei mesi, le verifiche acustiche dovranno essere condotte separatamente ed, in ogni caso, dovranno essere svolte nel periodo acusticamente più sfavorevole, ovvero di massima funzionalità impiantistica nel periodo di minore rumore residuo.

#### D2.4 comunicazioni e requisiti di notifica specifici

1. Il gestore deve mantenere disponibili in tempo reale, tramite Internet, i dati semiorari (almeno relativamente all’ultima semiora) e giornalieri, relativi alle misurazioni degli inquinanti ed altri dati caratteristici del funzionamento dell'impianto.



## D2.5 raccolta dati ed informazione

1. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio.
2. Relativamente alle attività di campionamento ed analisi correlate alla presente AIA, il gestore deve verificare preventivamente le capacità e le dotazioni dei laboratori ai quali intende affidare le attività di cui sopra al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni specifiche inerenti al monitoraggio ambientale e al monitoraggio e controllo dell'impianto. Tale accertamento dovrà essere effettuato verificando anche il possesso, da parte dei laboratori, di certificazioni rilasciate da Enti accreditati per le attività richieste.

## D2.6 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni convogliate autorizzate e i limiti da rispettare dalla data di messa a regime degli impianti, sono quelli riportati di seguito.

VALORE LIMITE (*)	EMISSIONE N. E4/a Linea di incenerimento n°4 a regime dal 06/04/2010	
Altezza minima (m)	80	
Portata di processo massima (Nmc/h)	150000	
Temperatura minima al camino (°C)	130	
Temperatura minima in camera di post combustione °C	850	
Valore limite di emissione - analizzatore automatico in continuo (*)	semiorario	giornaliero
Polveri (mg/Nmc)	20	5
NOx - Ossidi di Azoto (mg NO2/Nmc)	260	100
SOx - Ossidi di Zolfo (mg SO2/Nmc)	50	20
C.O.V. come Carbonio Organico Totale (mg C /Nmc)	15	10
CO - Monossido di Carbonio (mg/Nmc)	100	50
Composti inorganici del Cloro gas/vapore, come HCl (mg HCl /Nmc)	40	8
Composti inorganici del Fluoro gas/vapore, come HF (mg HF /Nmc)	2	1
Ammoniaca - NH3 (mg/Nmc)	10	5
Mercurio e suoi composti Hg (mg/Nmc)	---	0,02 (1) (2) (3)
Valore limite di emissione - misure discontinue (*)		
Mercurio e suoi composti Hg (mg/Nmc) (**)	0,04 (2)	
Cadmio + Tallio - Cd + Tl (mg/Nmc) (**)	0,02 in totale	
Metalli: Sb + Pb + Cu + Mn + V + Cr + Co + Ni + As e loro composti (**)	0,3 in totale	
Policlorodibenzodiossine + Policlorodibenzofurani + Policlorobifenili PCDD + PCDF + PCB (ng TEQ/Nmc) (***)	0,05	
	0,05 campionamento a lungo termine (1)(2)	
Idrocarburi Policiclici Aromatici - IPA (mg/Nmc) (****)	0,005	
Impianto di depurazione	DeNOx non catalitico (SNCR) + Precipitatore elettrostatico + Reattore Bicarbonato e Carbone + Filtro a Maniche + DeNOx catalitico (SCR)	
(*) Le portate volumetriche e le concentrazioni massime di inquinanti sono espresse in riferimento alle condizioni di normalizzazione dei risultati, così come definite nella vigente AIA, in accordo con il D.Lgs. n.152/2006 Parte Quarta, Titolo III		

bis: temperatura 273°K, pressione 101,3KPascal, gas secco e 11% ossigeno (quest'ultima condizione applicabile solo alle concentrazioni di inquinanti).

(\*\*) Il tempo di campionamento minimo ammesso per Metalli, Cadmio + Tallio e Mercurio è fissato in almeno 2 ore, fino ad un massimo di 8 ore.

(\*\*\*) Il valore limite di emissione si riferisce alla concentrazione totale di Diossine + Furani + Policlorobifenili, calcolata come concentrazione tossica equivalente (I-TEQ), facendo riferimento ai fattori di tossicità equivalente (FTE) riportati nel D.Lgs. n.152/2006 Parte Quarta, Titolo III-bis. Il tempo di campionamento minimo ammesso per PCDD+PCDF, PCB è fissato in almeno 6 ore fino ad un massimo di 8 ore.

(\*\*\*\*) Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) espressi come somma dei valori delle concentrazioni dei singoli isomeri di cui al D.Lgs. n.152/2006 Parte Quarta, Titolo III-bis. Il tempo di campionamento minimo ammesso per IPA è fissato in almeno 6 ore fino ad un massimo di 8 ore.

(1) **Questo valore limite deve essere rispettato entro entro 18 mesi dal rilascio del presente atto.**

(2) Si precisa che parallelamente al valore limite giornaliero dovrà essere mantenuto anche l'attuale valore limite da verificare mediante misure discontinue.

(3) Il valore medio giornaliero di Hg deve intendersi rispettato quando NESSUNO dei valori medi, ottenuti dai valori medi semiorari senza sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza, supera il rispettivo limite di emissione. In considerazione del fatto che l'attuale monitoraggio in continuo del Hg passerà in modalità fiscale con l'entrata in vigore del nuovo limite giornaliero.

<b>Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione</b> <b>Concentrazione massima ammessa di inquinanti (*)</b>	<b>Punto di emissione N°E7/a</b> <b>Deodorizzatore aria fossa rifiuti</b>	<b>Punto di emissione N°E8/a</b> <b>Sfiato raffreddamento olio turbina</b>	<b>Punto di emissione N°E9/a</b> <b>Generatore Emergenza L4</b>
Stato	A regime	A regime	A regime
data presunta di messa a regime	A regime	A regime	A regime
Portata di processo massima (Nmc/h)	42000	60	-----
Altezza minima (m)	32	4	5
Durata (h/g)	24	24	Saltuaria in caso di emergenza
Impianto di depurazione	Filtro rotativo + Filtro a tasche + Adsorbitori a carboni attivi	---	---

A partire dal 01/01/2012, i limiti in flusso di massa ANNUALI sono stabiliti proporzionalmente alla effettiva quantità di rifiuto trattato attraverso il seguente algoritmo:

Limite in Flusso di massa annuale = Fattore di Emissione di Riferimento x Quantità di Rifiuti Inceneriti

Il fattore di emissione di riferimento (quantità massima di inquinante emesso per tonnellata di rifiuto incenerito) è calcolato a partire dai limiti in flusso di massa annuale massimo dei diversi inquinanti previsti dalla Delibera di Giunta Provinciale n.68 del 01/03/2011 e dal quantitativo massimo di rifiuti autorizzati all'incenerimento.

	<b>Limiti in Flusso di Massa Annuale Massimo previsti da Delibera Giunta Provinciale n.68 del 01/03/2011</b>		<b>Fattore di emissione di riferimento (quantità massima di inquinante emesso per tonnellata di rifiuto</b>	
Polveri	4400	Kg / a	18,33	g/t rifiuto
NOx	123200	Kg / a	513,33	g/t rifiuto
SOx	4400	Kg / a	18,33	g/t rifiuto
C.O.V.	2640	Kg / a	11,00	g/t rifiuto
CO	24640	Kg / a	102,67	g/t rifiuto
HCl	5280	Kg / a	22,00	g/t rifiuto
HF	528	Kg / a	2,20	g/t rifiuto
NH3	6160	Kg / a	25,67	g/t rifiuto
Hg	6,6	Kg / a	0,0275	g/t rifiuto
Cd + Tl	6,6	Kg / a	0,0275	g/t rifiuto
Metalli	35,2	Kg / a	0,1467	g/t rifiuto
PCDD + PCDF + PCB (TEQ)	0,018	g / a	75,00	ng/t rifiuto
IPA	0,035	Kg / a	0,1458	mg/t rifiuto

2. Devono essere registrati e misurati obbligatoriamente con modalità continue i seguenti inquinanti e parametri di processo:
  - temperatura in camera di post-combustione;
  - percentuale di ossigeno nei fumi umidi in camera di post-combustione;
  - portata volumetrica dei fumi emessi;
  - pressione, temperatura, umidità, percentuale di ossigeno e percentuale di anidride carbonica dei fumi emessi;
  - polveri, composti organici volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT), monossido di carbonio (CO), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), ossidi di zolfo (SOx), ossidi di azoto (NOx), mercurio (Hg), ammoniaca (NH3) e protossido di azoto (N2O).
3. Il sistema di monitoraggio alle emissioni deve essere costituito complessivamente da:
  - misuratore in continuo di Portata, Temperatura, Pressione;
  - analizzatore in continuo di Ossigeno;
  - analizzatore in continuo di Polveri;
  - sonda di estrazione gas dal camino
  - linea riscaldata per il trasferimento dei gas dal camino agli analizzatori.
  - analizzatore in continuo multiparametrico FTIR (CO2, CO, HCl, HF, NH3, N2O, SOx, NOx, H2O);
  - analizzatore in continuo di Mercurio conforme alla norma tecnica UNI EN 14884;
  - analizzatore in continuo di composti organici volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT);
  - campionatore in continuo di microinquinanti conforme alla norma tecnica UNI EN 1948; il dispositivo dovrà essere in grado di campionare continuativamente per periodi fino ad almeno 15gg.
4. Deve essere presente e funzionante un sistema di monitoraggio di riserva (backup) da utilizzare in caso di avaria o anomalia di quello fiscale installato, relativamente agli inquinanti gassosi per i quali il monitoraggio in continuo è obbligatoriamente previsto dalla normativa vigente.

Per i rimanenti analizzatori si dovrà intervenire per ripristinare la corretta funzionalità nel più breve tempo possibile.

5. Il sistema di elaborazione dati, verifica e segnalazione di superamenti di soglie di allarme e limiti di emissione deve essere in grado di presentare le misure sotto forma di report o tabelle nel formato indicato dall'Autorità competente.
6. La capacità di memorizzazione dati del sistema di acquisizione delle misure in continuo deve essere pari ad almeno 30 giorni. Il suddetto sistema di rilevamento e registrazione deve rispondere alle caratteristiche indicate nella Parte Quarta, titolo III-bis, del D.Lgs. 152/2006 e nell'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006.
7. Il campionamento e la misura di Mercurio nonché il campionamento di Microinquinanti devono essere eseguiti di norma per tutto il periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, con l'esclusione dei periodi di avvio e fermata purché non vengano inceneriti rifiuti e con l'esclusione dei periodi di fermo tecnico, a causa di guasti e/o manutenzioni, degli stessi sistemi di campionamento e/o misura.
8. I sistemi di misurazione in continuo (fiscale e backup) devono avere caratteristiche tali per cui gli intervalli di confidenza da associare ai risultati delle misurazioni, determinati rispetto alle seguenti concentrazioni di riferimento, non devono eccedere le percentuali riportate in tabella :

	Intervallo di confidenza	Concentrazione di Riferimento
Polveri (*)	30%	10 mg/Nmc
NOx espressi come NO2 (*)	20%	100mg/Nmc
SOx espressi come SO2 (*)	20%	50mg/Nmc
HCl (*)	40%	10 mg/Nmc
HF (*)	40%	1 mg/Nmc
COV come Carbonio Organico Totale (*)	30%	10 mg/Nmc
CO (*)	10%	50mg/Nmc
O2	10%	21%
CO2	10%	30%
H2O	10%	40%
NH3 (*)	20%	20 mg/Nmc
N2O	30%	10 mg/Nmc

(\*) Fonte: D.Lgs152/2006, parte quarta, titolo III-bis, Allegato 1, punto C)

9. L'intervallo di confidenza deve essere calcolato secondo quanto descritto nella norma UNI EN ISO 14956 oppure nella norma UNI EN 14181. Ogni altra metodologia di calcolo deve essere preventivamente concordata con l'autorità competente .
10. I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni (fiscale e backup) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nel D.Lgs.152/2006 - Allegato VI alla Parte Quinta e dalla norma UNI EN 14181 con le frequenze prescritte nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Le procedure seguite dalla azienda devono essere tenute a disposizione dell'Autorità competente e devono comprendere almeno:
  - verifiche periodiche ed automatiche di autodiagnosi del sistema;
  - calcolo dell'intervallo di confidenza delle misurazioni;
  - verifiche periodiche di calibrazione (zero e span con gas certificati) degli analizzatori;

- verifiche periodiche di taratura del sistema di misurazione con metodi di riferimento riferimento e calcolo dell'Indice di Accuratezza Relativo (IAR) previsto dal D.Lgs.152/2006 da effettuarsi solo per gli strumenti non sottoposti a QAL2;
- verifiche previste dalla norma UNI EN 14181 sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura (corretta installazione, test di sorveglianza annuale, ecc.).

Il gestore, al fine di garantire la piena veridicità di tutte le misure effettuate sulla linea n.4, deve effettuare ogni 3 anni la verifica completa della corretta installazione del sistema di monitoraggio delle emissioni (fiscali e backup) secondo la norma UNI EN 14181 (QAL 1 e QAL 2), determinando la funzione di taratura per tutti gli inquinanti misurati e riportati nella precedente tabella, incluso N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e O<sub>2</sub>, anche se non espressamente previsti nella normativa, ma invece considerati nelle verifiche proposte dalla Linea Guida SME Ispra 87/2013. In relazione alla determinazione della funzione di calibrazione per O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub>, al fine di allineare gli esiti dei controlli effettuati secondo la norma UNI EN 14181 alle procedure di elaborazione dei dati restituiti dallo SME, si ritiene che per questi parametri tale funzione non debba essere implementata nel sistema di elaborazione dati. Per tale motivo, le valutazioni che consentono di attestare l'idoneità dei sistemi di misurazione in continuo di O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> devono essere eseguite, per questi composti, sui dati non elaborati con la funzione di calibrazione.

L'operazione periodica di verifica della corretta installazione QAL2 deve essere preventivamente comunicata ad ARPAE al fine di consentire di presenziare all'attività.

Il collaudo e taratura del misuratore di polveri, prevista nell'ambito delle verifiche di collaudo e di corretta installazione del sistema di monitoraggio delle emissioni, qualora venga effettuata dosando artificialmente polveri alla emissione, deve essere effettuata rispettando le seguenti prescrizioni:

- concentrazioni di polveri non superiori al limite semiorario di 30 mg/Nmc;
  - intervalli di tempo non superiori a 30 minuti per ciascun valore di concentrazione di polveri richiesto per la taratura;
11. Il sistema di monitoraggio deve prevedere l'introduzione di aria di ZERO (esente da inquinanti) e di gas di calibrazione sia direttamente all'analizzatore (calibrazione dell'analizzatore) sia all'estremità della sonda di prelievo (verifica del sistema sonda-linea di prelievo-analizzatore) per la verifica di eventuali disfunzioni o anomalie nella linea di campionamento. Il gestore deve perciò avere sempre disponibili bombole di gas certificati con garanzia di validità (ovvero non scadute) presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, così come indicativamente riportato nella tabella di cui al punto successivo.
  12. I risultati delle verifiche periodiche di zero e di calibrazione con gas certificati (zero e span) degli analizzatori in continuo e del sistema linea di prelievo + analizzatore (fiscali e backup), sono da confrontare con i requisiti di accettabilità di seguito riportati:

	Verifica di ZERO dell'analizzatore	Verifica di ZERO linea di prelievo + analizzatore	Concentrazione indicativa dei gas certificati per le verifiche di SPAN	Verifica di SPAN dell'analizzatore	Verifica di SPAN linea di prelievo + analizzatore
HCl	≤ 0,4 mg/Nmc	≤ 0,8 mg/Nmc	35 mg/Nmc	± 8%	Non prevista
SOx	≤ 1,5 mg/Nmc	≤ 3 mg/Nmc	80 mg/Nmc	± 8%	± 10 mg/Nmc
NOx	≤ 1,3 mg/Nmc	≤ 2,6 mg/Nmc	120 mg/Nmc	± 8%	± 20 mg/Nmc
CO	≤ 0,3 mg/Nmc	≤ 0,6 mg/Nmc	65 mg/Nmc	± 5%	± 5 mg/Nmc
TOC	≤ 0,2 mg C /Nmc	≤ 0,4 mg C /Nmc	15 mg C /Nmc	± 8%	± 3 mg/Nmc
O2	20,6%–21,2% *	20,3% – 21,5% *	11%	± 0,5	± 1,0
HF	≤ 0,1 mg/Nmc	≤ 0,2 mg/Nmc	5 mg/Nmc	± 8%	Non prevista
NH3	≤ 0,2 mg/Nmc	≤ 0,4 mg/Nmc	15 mg/Nmc	± 8%	± 3 mg/Nmc
N2O	≤ 0,4 mg/Nmc	≤ 0,8 mg/Nmc	20 mg/Nmc	± 8%	± 3 mg/Nmc
Hg	≤ 2µg/mc	≤ 3µg/mc	----	----	----

\* La verifica di ZERO dell'analizzatore di Ossigeno è eseguita con aria ambiente purificata, alla concentrazione teorica di Ossigeno pari a 20,9%

Verifiche accettabili di ZERO del solo analizzatore nonché della linea di prelievo + analizzatore, indicano piena funzionalità del sistema. Verifiche di ZERO non accettabili devono comportare il controllo della pulizia delle parti strumentali e/o della linea di prelievo a contatto con i gas da analizzare e successiva nuova verifica. Verifiche accettabili di SPAN del solo analizzatore nonché della linea di prelievo + analizzatore indicano piena funzionalità del sistema. Verifiche di SPAN non accettabili devono comportare il “fuori servizio” del sistema di misura e l’attivazione di controlli supplementari e/o di manutenzione del sistema di misura. Le verifiche automatiche per l’autodiagnosi del sistema devono riguardare sia lo ZERO (almeno giornaliera) che la risposta dell’analizzatore comparando le misure rilevate con un confronto fisso precedentemente memorizzato (la frequenza di questa verifica automatica dovrà essere maggiore di quella relativa alla verifica periodica di calibrazione con gas certificati); tali attività sono necessarie per compensare eventuali sporcamenti e/o invecchiamenti di parti strumentali. I requisiti di accettabilità delle suddette verifiche periodiche di zero e di calibrazione con gas certificati (zero e span) degli analizzatori in continuo e del sistema linea di prelievo + analizzatore, su espressa richiesta del gestore, possono essere modificati sulla base delle caratteristiche metrologiche degli SME installati, previa valutazione dell’Autorità Competente e dell’Autorità di Controllo.

13. Il gestore deve verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature di misura in continuo alle emissioni (fiscali e backup), controllandone periodicamente la risposta sull’intero campo di misura con la periodicità prevista dal piano di monitoraggio e controllo, anche in relazione a quanto previsto dall’Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs.152/2006. Il sistema di misurazione in continuo si ritiene pienamente funzionante:
  - se hanno esito positivo le verifiche di QAL 2 e QAL3 (norma UNI EN 14181), nonché di zero e span quando previsto;
  - solo per gli strumenti non sottoposti a QAL2, se lo IAR calcolato con le modalità previste dall’Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 risulta superiore all’80% sia per gli inquinanti misurati sia per i parametri indicati nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Relativamente a Portata, Temperatura, Pressione e Mercurio lo IAR deve essere condotto con almeno 5 prove ripetute. Valori di IAR inferiori ad 80% possono essere accettati, previa valutazione di ARPAE di Modena, nel caso in cui i livelli di concentrazione a cui sono effettuate le prove in parallelo siano sensibilmente inferiori al valore limite giornaliero di emissione.



14. Il gestore deve inoltrare una relazione contenente i resoconti delle attività di taratura dei sistemi di misura in continuo alle emissioni (fiscale e backup), comprensivo del calcolo dello IAR e degli intervalli di confidenza se previsti.
15. Le procedure seguite per l'esecuzione dei controlli e delle verifiche sullo SME, di cui ai punti precedenti, devono essere riassunte in un "Manuale di Gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME)" redatto in conformità ai contenuti delle Linee Guida di indirizzo operativo della Direzione Tecnica di Arpae (LG06/DT). Le nuove revisioni del manuale di Gestione e dei relativi allegati, successive a quelle presentate in sede di domanda di riesame AIA, dovranno essere inoltrate preventivamente ad ARPAE per eventuali osservazioni e per l'aggiornamento della documentazione di riferimento. Il gestore dovrà attenersi a quanto riportato e descritto nel "Manuale di Gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME)" e dovrà acquisire specifico nulla osta dall'AC prima di dare avvio operativo alle eventuali nuove modalità gestionali descritte nelle proposte di revisioni.
16. Gli strumenti di misura dei parametri tecnici di processo, quali ad esempio Sistemi di pesatura (all'ingresso dell'impianto e alla benna di carico dei forni), Misuratori di Temperatura (Camera di combustione e post-combustione), Pressione, ecc. devono essere sottoposti a verifica di taratura con la frequenza prevista nel piano di monitoraggio. Qualora per determinati strumenti sia prevista la sostituzione periodica anziché la verifica di taratura (ad esempio per le sonde di temperatura in camera di combustione e post combustione) il gestore deve acquisire l'attestazione di collaudo e verifica da parte della ditta costruttrice.
17. Nel caso in cui, a causa di malfunzionamenti/anomalie dei sistemi di monitoraggio fiscale e di backup, mancassero misure di uno o più inquinanti o dei parametri di processo necessari al calcolo delle concentrazioni normalizzate (% di Ossigeno, % di CO<sub>2</sub>, % di Vapore acqueo, ecc.), dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:
  - per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di depurazione;
  - dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, per Polveri, Ossidi di Azoto, Acido Cloridrico, Ossigeno, CO<sub>2</sub>, Vapore acqueo;
  - dopo le prime 48 ore di blocco: dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di 120 minuti, per Polveri, Ossidi di Azoto, Acido Cloridrico, Ossigeno, CO<sub>2</sub>, Vapore acqueo. Per gli altri inquinanti dovrà essere effettuata 1 misura discontinua della durata di 120 minuti.

Il funzionamento dell'impianto in caso di assenza di monitoraggio in continuo per un periodo superiore a 96 ore (4 giorni) è vincolato all'espressione di nulla osta preventivo dell'Autorità competente da richiedere a cura del gestore.

18. I valori medi giornalieri sono da considerarsi validi se per il loro calcolo non sono stati scartati più di 5 valori medi su 30 minuti in un giorno a causa di disfunzioni o manutenzioni del sistema di misurazione in continuo. Non più di 10 valori medi giornalieri possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo. Il periodo di 10 giorni è da considerare riferito a ciascun singolo inquinante e non include le giornate di mancanza dati imputabili ad attività di taratura e calibrazione del sistema di misura, fino ad un massimo di 5 giorni/anno. Ai fini di tale conteggio, le giornate nelle quali si effettuano misure discontinue in sostituzione di quelle continue, a causa di malfunzionamenti/anomalie dei sistemi di misurazione, sono in ogni caso da ritenere giornate con mancanza di misurazioni continue.

19. Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione di ARPAE.
20. Herambiente s.p.a.. è tenuta ad effettuare autocontrolli discontinui della propria emissione n.E4/a con la periodicità prevista nel Piano di Monitoraggio per i seguenti parametri/inquinanti:
  - Portata Volumetrica, Pressione e Temperatura fumi;
  - Metalli: Antimonio (Sb) + Piombo (Pb) + Rame (Cu) + Manganese (Mn) + Vanadio (V) + Cromo (Cr) + Cobalto (Co) + Nichel (Ni) + (Arsenico (As) e loro composti sottoforma di polveri, gas e vapori;
  - Mercurio (Hg) e suoi composti sottoforma di polveri, gas e vapori;
  - Cadmio + Tallio (Cd + Tl) e loro composti sottoforma di polveri, gas e vapori;
  - Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) riportati nel quadro riassuntivo delle emissioni della presente AIA;
  - Diossine, Furani e Policlorobifenili (PCDD + PCDF + PCB) espressi come somma dei valori delle concentrazioni dei singoli isomeri riportati nel quadro riassuntivo delle emissioni della presente AIA, moltiplicati per il corrispondente fattore di tossicità equivalente (I-TE) relativo alla 2378TCDD.
21. I campionamenti e le analisi degli inquinanti misurati con modalità discontinue dovranno essere effettuati con cadenza:
  - almeno quadrimestrale per Mercurio, IPA, Diossine, Furani e PCB;
  - almeno mensile per Metalli, Cadmio e Tallio.
22. Ai fini del controllo dell'efficienza dell'adsorbitore a carboni attivi di cui all'emissione n.E7/a, il gestore procederà a verifica analitica della portata e dei composti organici volatili (COT) a monte e valle del depuratore, da effettuare nel periodo di fermata programmata dell'impianto, comunque con frequenza non superiore a 18 mesi e non superiore a 720 ore di effettivo funzionamento, anche se discontinuo. In alternativa, il gestore può optare per l'installazione di un misuratore in continuo di composti organici volatili (COT) da sottoporre a controlli di zero e calibrazione con gas certificati (span) almeno annualmente. In corrispondenza di una delle misure monte/valle di COT condotta durante il periodo della fermata programmata più lunga (normalmente nel mese di agosto di ogni anno), sull'emissione n. 7/a deve essere effettuata anche un'analisi in Olfattometria Dinamica monte/valle secondo la norma UNI EN 13725. I campioni da sottoporre ad analisi olfattometrica dovranno essere ottenuti con un campionamento medio rappresentativo di un periodo temporale di almeno 6 ore diurne nelle ore centrali della giornata; i campioni potranno essere generati da un prelievo continuativo di durata pari a 6 ore o da almeno 6 prelievi parziali di breve durata distribuiti omogeneamente nel medesimo arco temporale. Relativamente all'impianto a carboni attivi, attualmente a servizio della linea n.4 per la deodorizzazione dell'aria della fossa rifiuti, la sostituzione del carbone attivo deve essere effettuata in corrispondenza di un aumento massimo in peso del 20% dello stesso e comunque almeno ogni 7 anni solari (84 mesi). A tal proposito, il gestore dovrà provvedere a pesarne un volume noto e verificarne il peso periodicamente in relazione alle ore di effettivo utilizzo. La sostituzione del carbone attivo dovrà risultare dalle annotazioni effettuate, a cura del gestore, sul registro di carico-scarico dei rifiuti.
23. I risultati delle misurazioni discontinue devono essere riportati su rapporti di prova che devono indicare: il periodo di campionamento e la durata, il risultato della misurazione (normalizzato e direttamente confrontabile con i limiti di emissione), l'unità di misura, l'indicazione del metodo utilizzato e l'incertezza del risultato corrispondente ad un livello di probabilità del 95%. L'incertezza delle misurazioni discontinue, determinata in prossimità del valore limite di

emissione, non deve essere generalmente superiore al 30% del valore limite stesso (così come indicato nei documenti tecnici Manuale Unichim 158/1986 e rapporto ISTISAN 1991/41) e deve essere compatibile con gli eventuali valori indicati nei metodi stessi.

24. Nel caso in cui il risultato della misurazione sia ottenuto come somma di singoli composti (metalli, IPA, Diossine, Furani, PCB), alcuni dei quali a concentrazione inferiore al limite di rilevabilità, nel calcolo della sommatoria tali composti devono essere considerati pari alla metà della concentrazione corrispondente al limite di rilevabilità stesso, così come previsto dal documento tecnico "rapporto ISTISAN 04/15".
25. Il gestore è tenuto ad effettuare autocontrolli discontinui della propria emissione n.4 con la periodicità prevista dal piano di monitoraggio, anche per i seguenti inquinanti:
  - Frazione PM10 e PM2,5 delle polveri (durata campionamento almeno 6 ore);
  - Benzene (durata campionamento almeno 1 ora).
26. Per la verifica dei limiti di emissione degli inquinanti misurati con modalità discontinue e per la verifica degli analizzatori in continuo con metodi di confronto, devono essere utilizzati i seguenti metodi di prelievo ed analisi. I metodi di campionamento ed analisi utilizzati devono essere in grado di determinare quantità congrue al valore limite da verificare e consentire la misura di concentrazioni indicativamente fino ad almeno il 10% del valore limite stesso.

#### Metodi manuali e automatici di campionamento e analisi di emissioni

Parametro/Inquinante	Metodi di misura
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI EN 15259:2008
Portata volumetrica, Temperatura e pressione di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013 (*) (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017); UNI EN ISO 16911-2:2013 (metodo di misura automatico)
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	UNI EN 14789:2017 (*); ISO 12039:2019 (Analizzatori automatici: Paramagnetico, celle elettrochimiche, Ossidi di Zirconio, etc.)
Anidride Carbonica (CO <sub>2</sub> )	ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, etc)
Umidità – Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	UNI EN 14790:2017 (*)
Polveri totali (PTS) o materiale particolato	UNI EN 13284-1:2017 (*); UNI EN 13284-2:2017 (Sistemi di misurazione automatici); ISO 9096:2017 (per concentrazioni > 20 mg/m <sup>3</sup> )
Polveri PM10 e/o PM2,5 (determinazione della concentrazione in massa)	UNI EN ISO 23210:2009 (*); VDI 2066 parte 10; US EPA 201-A
Metalli	UNI EN 14385:2004 (*); ISTISAN 88/19 + UNICHIM 723; US EPA Method 29
Mercurio Totale (Hg)	UNI EN 13211-1:2003 (*); UNI CEN/TS 17286:2019; UNI EN 14884:2006 (metodo di misura automatico)
Monossido di Carbonio (CO)	UNI EN 15058:2017 (*); ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.)
Ossidi di Zolfo (SO <sub>x</sub> ) espressi come SO <sub>2</sub>	UNI EN 14791:2017 (*); UNI CEN/TS 17021:2017 (*) (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1)
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> ) espressi come NO <sub>2</sub>	UNI EN 14792:2017 (*); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1); ISO 10849 (metodo di misura automatico);

	Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Protossido di Azoto (N <sub>2</sub> O)	UNI EN ISO 21258:2010
Acido Cloridrico (HCl) Cloro e suoi composti inorganici espressi come HCl	UNI EN 1911:2010 (*); UNI CEN/TS 16429:2013 (metodo di misura automatico); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2)
Acido Fluoridrico (HF) Fluoro e suoi composti inorganici espressi come HF	ISO 15713:2006 (*); UNI 10787:1999; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2)
Ammoniaca	US EPA CTM-027; UNI EN ISO 21877:2020(*) UNICHIM 632:1984
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	UNI EN 12619:2013(*)
Composti Organici Volatili (COV) (determinazione dei singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015 (*)
Microinquinanti Organici: Diossine e Furani (PCDD+PCDF)	UNI EN 1948-1,2,3:2006 (*)
Microinquinanti Organici: Policlorobifenili (PCB)	UNI EN 1948-4:2014 (*)
Microinquinanti Organici: Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	ISO 11338-1 e 2:2003 (*); Campionamento UNI EN 1948-1 + analisi ISTISAN 97/35; DM 25/08/2000 n. 158 All. 3 (ISTISAN 97/35)
Concentrazione di Odore (in Unità Olfattometriche/m <sup>3</sup> )	UNI EN 13725:2004
Assicurazione di Qualità dei sistemi di monitoraggio delle emissioni	UNI EN 14181:2015
(*) I metodi contrassegnati sono da ritenere metodi di riferimento e devono essere obbligatoriamente utilizzati per le verifiche periodiche previste sui Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME). Nei casi di fuori servizio di SME, l'eventuale misura sostitutiva dei parametri e degli inquinanti è effettuata con misure discontinue che utilizzano i metodi di riferimento.	

Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzate le seguenti metodologie di misurazione:

- metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati nella tabella precedente;
- altri metodi emessi successivamente da UNI e/o EN specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa degli inquinanti riportati nella medesima tabella.

27. La valutazione dei risultati delle misurazioni continue e discontinue deve essere eseguita secondo le seguenti indicazioni:

- a) I valori limite si applicano durante il periodo di effettivo funzionamento dell'impianto, esclusi i periodi di avvio e arresto, purchè non vengano inceneriti rifiuti. I periodi successivi al blocco dell'alimentazione rifiuti, dovuto a malfunzionamento, o guasti, o fermate programmate, rientrano nei periodi di applicazione dei limiti di emissione fino ad esaurimento del rifiuto nel forno che comunque deve avvenire entro il **termine massimo di 4 ore**.
- b) I valori limite di emissione, relativamente alle misurazioni in continuo, si intendono rispettati se sono verificate le seguenti condizioni, riferite ai valori medi elaborati come prescritto:
  - Valori medi giornalieri di Polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HCl, HF, COV, NH<sub>3</sub>, Hg: NESSUNO dei valori medi, ottenuti dai valori medi semiorari senza sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza, supera il rispettivo limite di emissione.

- Valore medio giornaliero di CO: NESSUNO dei valori medi, ottenuti dai valori medi semiorari senza sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza, supera il limite di emissione oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 97% delle medie giornaliere nel corso dell'anno NON supera il valore di 50 mg/Nmc.
- Valori medi semiorari di Polveri, NOx, SOx, HCl, HF, COV, NH3: NESSUNO dei valori medi su 30 minuti, ottenuti previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza (come previsto dalla Parte Quarta, titolo III-bis, del D.Lgs.152/2006, allegato 1, punto C)), supera il rispettivo limite di emissione semiorario oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 97% dei valori medi semiorari nel corso dell'anno NON supera i valori riportati di seguito

Polveri	10 mg/Nmc
NOx espressi come NO2	100 mg/Nmc
SOx espressi come SO2	50 mg/Nmc
HCl	10 mg/Nmc
HF	1 mg/Nmc
COV espresso come Carbonio Organico Totale	10 mg/Nmc
NH3 ammoniaca	5 mg/Nmc

In ogni caso, per le polveri non deve MAI essere superata la soglia di 150 mg/Nmc come valore medio semiorario.

- Valori medi semiorari di CO: NESSUNO dei valori medi su 30 minuti, ottenuti previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza (come previsto dalla parte quarta, titolo III-bis, del D.Lgs152/2006, allegato 1, punto C) supera il rispettivo limite di emissione semiorario (100 mg/Nmc) oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 95% dei valori medi su 10 minuti, ottenuti previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza (come previsto dalla Parte Quarta, titolo III-bis, del D.Lgs.152/2006, allegato 1, punto C), da calcolare in un qualsiasi periodo di 24 ore cui si riferisce il superamento semiorario NON supera il valore di 150 mg/Nmc. In relazione ai criteri da seguire per i valori medi semiorari di CO in caso di avvio dell'impianto (e quindi in assenza di dati di monitoraggio nelle 24 ore precedenti) la valutazione di conformità di eventuali superamenti dei limiti deve essere fatta sui valori medi di 10 minuti nel corso in un qualsiasi periodo di 24 ore comprensive della semiora con superamento.
- Portata volumetrica della emissione: NESSUN valore medio giornaliero deve superare il valore limite; la valutazione deve essere eseguita previa sottrazione dell'incertezza della misurazione.
- Il limite fissato per la temperatura minima al camino si intende rispettato se la media giornaliera risulta uguale o superiore al limite minimo; la valutazione deve essere eseguita previa somma dell'incertezza della misurazione. .
- c) I valori limite di emissione, relativamente alle misurazioni discontinue di Metalli, Mercurio, IPA, Diossine + Furani + PCB si intendono rispettati se NESSUNO dei valori medi rilevati durante il periodo di campionamento, di durata pari almeno al minimo prescritto, supera il rispettivo limite di emissione; la valutazione deve essere eseguita previa sottrazione dell'incertezza della misurazione.

La verifica dei limiti di emissione espressi in concentrazione, in relazione ai microinquinanti organici IPA, Diossine + Furani + PCB, deve avvenire attraverso i campionamenti periodici

discontinui della durata minima di 6 ore e fino a 8 ore, come previsto nell'All.1 punto 4 della Parte Quarta, titolo III-bis, del D.Lgs.152/2006 e ss.mm..

La verifica dei limiti di emissione espressi in concentrazione, in relazione a Metalli, Cadmio + Tallio, Mercurio (fermo restando quanto previsto al successivo punto f), deve avvenire attraverso campionamenti periodici discontinui della durata minima di 2 ore e fino a 8 ore, come previsto nell'All.1 punto 4 della Parte Quarta, titolo III-bis, del D.Lgs.152/2006 e ss.mm..

In caso di superamento dei limiti di una misurazione discontinua dovranno essere adottate le seguenti procedure:

- c1. Comunicazione immediata ad ARPAE di Modena, anche sulla base dei dati acquisiti informalmente e che saranno oggetto di certificato analitico successivo, includendo report giornaliero relativo alla data del campionamento.
- c2. Ripetizione immediata dei campionamenti in cui si sono verificati i superamenti; la data della nuova verifica dovrà essere indicata nella relazione di cui al punto c3.
- c3. Verifica delle anomalie, dei guasti, dei dati relativi agli inquinanti e ai parametri di processo monitorati in continuo, delle registrazioni del funzionamento dei dispositivi di abbattimento sia nelle giornate immediatamente precedenti il campionamento (di norma 3 giorni) sia in quelle immediatamente successive (di norma 3 giorni) in modo da evidenziare eventuali criticità: di tale verifica dovrà essere fatta una relazione da inviare ad ARPAE di Modena.
- c4. In caso di esito negativo della verifica di cui al punto c3 (cioè nessuna criticità evidenziata nelle registrazioni di inquinanti e parametri) ed esito negativo nella ripetizione del controllo di cui al punto c2 (cioè risultati nei limiti previsti) dovrà esserne data comunicazione ad ARPAE di Modena.
- c5. In caso di esito positivo della verifica (cioè evidenza di criticità nelle registrazioni di inquinanti e parametri o ripetizione del controllo con risultati oltre limiti previsti) dovrà esserne data comunicazione ad ARPAE di Modena e dovrà essere fermato l'impianto per verifiche e manutenzioni straordinarie.

Le eventuali situazioni di prossimità al valore limite non sono da considerare situazioni di "non conformità".

- d) I valori limite di emissione espressi in flusso di massa degli inquinanti, relativamente alle misurazioni continue e discontinue, si intendono rispettati se NESSUNO di essi viene superato; i valori relativi ai diversi inquinanti devono essere ottenuti a partire dalle concentrazioni emesse, quantificate senza sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza. La verifica dei limiti di emissione espressi in flusso di massa di microinquinanti organici IPA, Diossine, Furani e PCB, in relazione alla presenza di sistemi di campionamenti in continuo idonei ad eseguire prelievi di più giorni consecutivi, deve avvenire attraverso gli esiti dei controlli effettuati con tali sistemi di campionamento in continuo. La verifica dei limiti di emissione espressi in flusso di massa di Polveri, NOx, SOx, HCl, HF, COV, NH3 e Mercurio deve avvenire attraverso gli esiti dei controlli effettuati con il sistema di monitoraggio in continuo di tali inquinanti. La verifica dei limiti di emissione espressi in flusso di massa di Metalli, Cadmio + Tallio deve avvenire attraverso gli esiti dei controlli periodici discontinui.

28. I risultati devono essere normalizzati secondo le seguenti indicazioni:



- a) Tutte le concentrazioni degli inquinanti, mediate sui periodi temporali previsti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale (sia misure continue che misure discontinue), da confrontare con i limiti di emissione, sono determinate e normalizzate alle seguenti condizioni stabilite alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006, titolo III-bis, Allegato 1, lettera B:
  - Temperatura 273°K
  - Pressione 101,3 KPascal
  - Gas secco
  - Tenore di ossigeno di riferimento 11%
- b) Le concentrazioni degli inquinanti, qualora la percentuale di Ossigeno misurato a camino sia diversa da 11%, devono essere corrette seguendo le indicazioni stabilite alla Parte Quarta del D.Lgs.152/2006, titolo III-bis, Allegato 1, lettera B.
- c) La Portata Volumetrica della emissione, da confrontare con i limiti autorizzativi, è determinata alle seguenti condizioni:
  - Temperatura 273°K
  - Pressione 101,3 KPascal
  - Gas secco
- d) I valori medi misurati su 30 minuti e su 10 minuti sono ritenuti validi (convalidati) se:
  - i dati elementari sono stati acquisiti in assenza di segnali di allarme e/o anomalie delle strumentazioni di misura;
  - nel periodo indicato sono validi almeno il 70% dei dati elementari;
  - i risultati rientrano nel range di calibrazione strumentale.

I valori medi degli inquinanti su 30 minuti e su 10 minuti, necessari alle verifiche del rispetto dei limiti di emissione semiorari espressi in concentrazione, sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto, se non vengono inceneriti rifiuti) in base ai valori misurati convalidati, previa sottrazione del rispettivo valore assoluto dell'intervallo di confidenza al 95%. Il valore assoluto dell'intervallo di confidenza al 95% da utilizzare è quello determinato sperimentalmente in sede di verifiche UNI EN 14181 – QAL2.

La Portata volumetrica di emissione, misurata in continuo, viene mediata su periodi di 30 minuti e su periodi giornalieri: i valori medi così ottenuti saranno quelli da riportare nei relativi report. Alla Portata volumetrica di emissione è associata una incertezza di misura pari al 10% del valore medio misurato.

La temperatura di emissione, misurata in continuo, viene mediata su periodi di 30 minuti e su periodi giornalieri: i valori medi così ottenuti saranno quelli da riportare nei relativi report. Alla Temperatura di emissione è associata una incertezza di misura pari a 4°C”.

- e) Misure continue: elaborazione dei valori medi giornalieri

I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi semiorari convalidati. La media giornaliera viene calcolata dalle medie semiorarie disponibili nel giorno specifico, previa normalizzazione dei risultati, ma senza detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%, con la seguente relazione:

$$\text{Conc. media giornaliera Normalizzata} = \frac{\text{Sommatoria Conc. Medie Semiorarie valide Normalizzate}}{\text{N° di medie Semiorarie valide}}$$

Un valore medio giornaliero non viene ritenuto valido se mancano più di 5 medie semiorarie nel corso della giornata, a causa di disfunzioni o manutenzioni del sistema di misurazione in continuo; nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel giorno siano inferiori a 6, sulla base di quanto riportato nell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs.152/2006 e ss.mm., il valore medio giornaliero si ritiene non significativo.

- f) Nei casi in cui l'impianto sia funzionante ma, a causa di malfunzionamenti/anomalie dei sistemi di monitoraggio fiscale e di backup, mancano risultati di misurazioni in continuo di uno o più parametri necessari alla normalizzazione dei risultati (% di Ossigeno, % di CO<sub>2</sub>, % di Vapore acqueo, ecc.), i calcoli delle concentrazioni e di flussi di massa devono essere eseguiti utilizzando il valore medio misurato nella giornata precedente al periodo di mancanza dati, per le prime 24 ore, oppure utilizzando i risultati medi delle misurazioni discontinue prescritte, effettuate dopo le prime 24 ore in sostituzione di quelle continue. I risultati normalizzati ottenuti con queste modalità di calcolo dovranno essere contrassegnati sui report con apposite annotazioni esplicative.
- g) Nel caso in cui il valore medio giornaliero sia ottenuto anche da concentrazioni semiorarie "inferiori al limite di rilevabilità", nel calcolo della media giornaliera tali misure sono da considerare pari alla metà del limite di rilevabilità stesso.

29. L'indice di disponibilità delle medie semiorarie (*Id*) si calcola con la seguente formula:

$$\text{Indice disponibilità (Id)} = \frac{\text{Numero di Medie Semiorarie valide}}{\text{Numero di Semiore di funzionamento della linea di incenerimento}}$$

30. I flussi di massa degli inquinanti emessi in un determinato periodo temporale si calcolano dalle misure medie di: Portata volumetrica, Ossigeno e Concentrazione degli inquinanti senza detrazione dell'intervallo di confidenza, ore di funzionamento dell'impianto, con la seguente formula:

$$\text{Flusso di massa (Kg)} = E^- \times \frac{21 - O^-m}{21 - 11} \times \text{Portata Volumetrica Media} \times \frac{1}{10^6} \times h$$

$E^-$  = Concentrazione media dell'inquinante in oggetto. Nel caso di misure continue corrisponde alla concentrazione media di emissione, ottenuta dai valori medi semiorari validi nel periodo di tempo a cui si riferisce il flusso di massa. Nel caso di misure discontinue corrisponde al risultato della misurazione stessa, considerata rappresentativa dell'intervallo di tempo a cui si riferisce il flusso di massa. In entrambi i casi il risultato è espresso come mg/Nmc di gas di processo secco, normalizzato all'Ossigeno 11% e senza detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%.

$O^-m$  = Tenore medio di ossigeno di processo misurato a camino (%v/v gas secco): corrisponde alla concentrazione media di processo in emissione, ottenuta dai valori medi semiorari validi nel periodo di tempo a cui si riferisce il flusso di massa.

*Portata Volumetrica Media* = Portata media di processo emessa (Nmc/h gas secco): è il valore medio di portata ottenuto dai valori medi semiorari validi nel periodo di tempo a cui si riferisce il flusso di massa.

$h$  = Numero di ore di funzionamento dell'impianto nel periodo di tempo a cui si riferisce il flusso di massa.

Nel caso in cui il flusso di massa sia ottenuto anche da concentrazioni "inferiori al limite di rilevabilità", nel calcolo dei valori medi tali misure sono da considerare pari alla metà del limite di rilevabilità stesso, così come previsto dal documento tecnico "rapporto ISTISAN 04/15".

Nel caso di misurazioni discontinue si assume che:

- frequenza di misurazione quadrimestrale: una misura da effettuare entro ogni quadrimestre successivo alla data di messa a regime e con un distacco temporale di almeno 60 giorni tra 2 misurazioni consecutive.
- frequenza di misurazione bimestrale: una misura da effettuare entro ogni bimestre e con un distacco temporale di almeno 20 giorni tra 2 misurazioni consecutive.
- frequenza di misurazione mensile: una misura da eseguire nell'arco temporale di ciascun mese.
- frequenza di misura quindicinale: 2 misure mensili da eseguire, di norma, una nella prima quindicina del mese e l'altra nel periodo successivo.
- frequenza di misura settimanale: 1 misura da eseguire entro la settimana.

Le misure discontinue si considerano rappresentative del periodo in cui vengono eseguite (settimanale: dal lunedì alla domenica – quindicinale: dal 1 al 15 oppure dal 16 al 31 del mese - mensile: dal 1 al 31 del mese, bimestrale: dal 1 del primo mese al 31 del mese successivo, ecc.).

In caso di periodi mensili di funzionamento inferiori a 15 giorni è necessaria una sola misurazione mensile o quindicinale. In caso di periodi mensili di funzionamento inferiori a 5gg, la misura periodica mensile o quindicinale non è obbligatoria ed il calcolo dei flussi di massa può essere eseguito con l'ultima misurazione discontinua eseguita nel mese precedente oppure la prima misurazione discontinua da eseguire nel mese successivo. In caso di periodi settimanali di funzionamento non superiori a 3gg lavorativi la misura periodica settimanale non è obbligatoria ma deve essere recuperata durante la prima settimana utile successiva di funzionamento continuo dell'impianto; il calcolo dei flussi di massa può essere eseguito con la misurazione settimanale discontinua successiva (nel caso in cui l'impianto sia messo in funzione nel periodo conclusivo della settimana), oppure con la precedente misurazione discontinua settimanale (nel caso in cui l'impianto sia fermato nel periodo iniziale della settimana).

Il flusso di massa ed il fattore di emissione specifico degli inquinanti emessi a camino deve essere elaborato mensilmente ed il suo valore (mensile e progressivo, partendo dal primo gennaio di ogni anno) deve essere riportato nel report mensile.

31. Herambiente s.p.a. è tenuta ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e/o autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:
- a) Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.
  - b) I punti di misura/campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di

riferimento UNI EN 15259; la citata norma tecnica prevede che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato:

- ad almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.

Nel caso in cui non siano completamente rispettate le condizioni geometriche sopra riportate, la stessa norma UNI EN 15259 (nota 5 del paragrafo 6.2.1) indica la possibilità di utilizzare dispositivi aerodinamicamente efficaci (ventilatori, pale, condotte con disegno particolare, etc.) per ottenere il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità: esempio di tali dispositivi sono descritti nella norma UNI 10169:2001 (Appendice C) e nel metodo ISO 10780:1994 (Appendice D). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza tecnica. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di misura sulla stessa sezione di condotto come stabilito nella tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1m	1 punto	fino a 0,5m	1 punto al centro del lato
da 1m a 2m	2 punti (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2 punti al centro dei segmenti uguali
superiore a 2m	3 punti (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3 punti in cui è suddiviso il lato

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con **bocchettone di diametro interno almeno da 3 pollici filettato internamente** passo gas e deve sporgere per circa 50mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente tra 1 metro e 1,5 metri di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

c) **I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro** ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.** Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

d) Relativamente all'emissione E4/a, per il sollevamento delle attrezzature fino al punto di prelievo, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori un sistema di sollevamento elettrico (montacarichi) provvisto di sistema frenante e piattaforma di dimensioni adeguate per il carico degli strumenti. Il sistema di sollevamento elettrico deve essere collocato nelle immediate vicinanze della postazione di lavoro.

e) La postazione di lavoro deve essere adeguatamente attrezzata relativamente ad: illuminazione, prese elettriche e prese idrauliche (acqua e relativo scarico). La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da

garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale con arresto al piede su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucchiolo e devono essere dotate di protezione, se possibile, contro gli agenti atmosferici.

32. Il periodo massimo di tempo per l'avviamento (durante il quale non vengono alimentati rifiuti) deve essere il più breve possibile, compatibilmente con le esigenze tecniche specifiche e comunque non superiore a 96 ore. Il periodo massimo di tempo per l'arresto (o veglia, durante il quale non vengono alimentati rifiuti) deve essere il più breve possibile, compatibilmente con le esigenze tecniche specifiche e comunque non superiore alle 24 ore.
33. La linea di incenerimento, non può incenerire rifiuti in condizioni di superamento dei limiti emissivi semiorari **per più di 4 ore consecutive**. Entro tale intervallo di tempo il gestore deve obbligatoriamente provvedere al ripristino dell'impianto (in caso di guasti / malfunzionamenti di durata limitata) oppure all'esaurimento di rifiuti nel forno di incenerimento ed alla sua fermata.
34. Ciascuna linea di incenerimento non può funzionare in condizioni di **superamento dei limiti emissivi semiorari per più di 60 ore ogni anno**, come somma dei superamenti dei diversi inquinanti: nel computo sono da includere i superamenti semiorari rilevati dal sistema di monitoraggio in continuo del Mercurio. I limiti alle emissioni sono applicabili dalla data di messa a regime. Le eventuali emissioni che in fase di messa in esercizio superano i limiti non devono essere conteggiate nelle 60 ore ma, per tali situazioni, sono comunque applicabili tutte le prescrizioni tecnico-gestionali previste in occasione di tali superamenti.
35. La ditta deve tenere a disposizione dell'Autorità competente i dati relativi agli autocontrolli per cui è ammessa anche la registrazione su supporto informatico con firma digitale in un formato che non sia modificabile a posteriori.
36. L'impianto deve essere dotato di un sistema di rilevazione anemometrica; i dati relativi alle registrazioni in continuo dell'intensità e direzione del vento devono essere resi facilmente fruibili dagli organi di controllo che devono poter avere accesso ai dati in archivio. Il gestore deve effettuare verifiche e manutenzioni periodiche (almeno annuali) alla centralina meteorologica con sistema di rilevazione anemometrico, a servizio dell'impianto, in modo da garantire la piena affidabilità dei dati rilevati.
37. Per inquinanti e parametri di processo devono essere previsti sistemi di allarme che segnalino agli operatori il superamento di determinate soglie. In particolare essi dovranno essere previsti per: Temperatura in camera di Post-Combustione, Monossido di Carbonio, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, Polveri Totali, Composti Organici Volatili espressi come Carbonio (TOC), Acido Cloridrico, Ammoniaca, Mercurio.
38. Le soglie di allarme dovranno essere così strutturate:
  - Prima soglia di allarme corrispondente al raggiungimento di un valore medio semiorario pari al valore medio giornaliero: darne evidenza almeno con segnale luminoso o variazione cromatica sullo schermo riassuntivo dei controlli.
  - Seconda soglia di allarme corrispondente al raggiungimento di un valore medio semiorario pari all'85% del valore limite semiorario: darne evidenza almeno con segnale acustico e segnale luminoso e variazione cromatica sullo schermo riassuntivo dei controlli.
  - Le soglie di allarme sono così definite:

<b>Prima soglia di allarme</b>	
Temperatura in camera di post-combustione	860°C
Monossido di carbonio	50 mg/Nmc
Polveri	5 mg/Nmc
Composti inorganici del Cloro gas/vapori (HCl)	8 mg/Nmc
COV espresso come Carbonio Organico Totale	10 mg/Nmc
NOx espressi come NO2	100 mg/Nmc
SOx espressi come SO2	20 mg/Nmc
Ammoniaca (NH3)	5 mg/Nmc
<b>Seconda soglia di allarme</b>	
Temperatura in camera di post-combustione	860°C
Monossido di carbonio	85 mg/Nmc
Polveri	17 mg/Nmc
Composti inorganici del Cloro gas/vapori (HCl)	34 mg/Nmc
COV espresso come Carbonio Organico Totale	13 mg/Nmc
NOx espressi come NO2	220 mg/Nmc
SOx espressi come SO2	43 mg/Nmc
Ammoniaca (NH3)	8 mg/Nmc

Per il mercurio si definiscono, invece, le seguenti soglie:

<b>Prima soglia di allarme</b>	
Mercurio	0,01 mg/Nmc
<b>Seconda soglia di allarme</b>	
Mercurio	0,017 mg/Nmc

39. In caso di superamento delle soglie di allarme devono essere attuate procedure atte al ripristino di una regolare funzionalità dell'impianto.
40. Il sistema deve essere in grado di fornire in tempo reale anche indicazioni relative ai valori medi degli inquinanti emessi a partire dalle 00:00 di ogni giorno, in modo da prevenire eventuali superamenti delle medie giornaliere.
41. Per gli inquinanti sui quali siano fissati limiti di emissione espressi in flusso di massa viene fissata una soglia di allarme corrispondente all'80% del valore limite. Al raggiungimento di tale soglia, anche di uno solo dei parametri di cui sopra, il gestore comunicherà all'autorità competente, mediante il report periodico mensile, le azioni che intende adottare al fine di rispettare il valore limite in flusso di massa.
42. Il gestore dovrà provvedere con adeguata cadenza ad effettuare la manutenzione di tutti gli impianti di depurazione degli effluenti gassosi, al fine di garantire con continuità il rispetto dei limiti delle emissioni autorizzate ed il rispetto degli standard prestazionali. Le procedure di esecuzione delle attività in oggetto ed i relativi documenti di registrazione dovranno essere tenuti a disposizione della autorità competente .
43. I sistemi di depurazione devono sempre essere attivi in tutti i periodi di funzionamento dell'impianto di incenerimento, incluse le fasi di avvio, fermata e messa in veglia anche in assenza di rifiuti nel forno.
44. Ai fini del controllo della corretta conduzione dei sistemi di contenimento delle emissioni, ogni linea di incenerimento deve essere dotata dei seguenti dispositivi di rilevazione e registrazione in continuo (informatici e/o cartacei) di:



- Temperatura nella camera di post-combustione
- Tenore di ossigeno umido in uscita dalla camera di post-combustione
- Temperatura gas in ingresso al DeNOx SCR,
- Stato di funzionamento ON-OFF delle pompe dosatrici della soluzione di urea
- Stato di funzionamento ON-OFF dei precipitatori elettrostatici
- Stato di funzionamento ON-OFF delle coclee di alimentazione al mulino del bicarbonato
- Stato di funzionamento ON-OFF dei sistemi di alimentazione della calce
- Stato di funzionamento ON-OFF delle coclee del carbone attivo ai reattori
- Stato di funzionamento ON-OFF della pompe dosatrici di soluzione ammoniacale,
- Registrazione pressione differenziale dei filtri a maniche
- Blocco alimentazione rifiuti nei casi previsti dalla presente autorizzazione

45. i due campi elettrici del precipitatore elettrostatico della linea n.4 dovranno sempre funzionare contemporaneamente.

46. La verifica dell'effettivo arrivo di urea alle lance del sistema SNCR deve essere effettuata mediante

- controllo del livello e della temperatura della soluzione presente nei serbatoi;
- controllo della pressione e della portata delle pompe di adduzione.

La verifica dell'effettivo arrivo di soluzione ammoniacale alle lance del sistema SCR deve essere effettuata mediante:

- controllo del livello, della pressione e della temperatura della soluzione presente nei serbatoi;
- controllo della pressione e della portata delle pompe di adduzione.

La verifica dell'effettivo arrivo di reagenti ai reattori deve essere effettuata mediante:

- controllo del livello dei reagenti in ciascun silos di stoccaggio;
- controllo del dosaggio dei reagenti mediante sistemi automatici regolati dalla misura di inquinanti nei fumi di processo e nelle emissioni a camino.

In sala comando devono essere presenti monitor che segnalano eventuali anomalie/malfunzionamenti dei sistemi di dosaggio reagenti.

47. Sono presenti potenziali emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio e movimentazione scorie di combustione (ED1/a), degli sfiati serbatoi di urea (ED2/a) e degli sfiati serbatoi di gasolio per i generatori di emergenza (ED3/a): il contenimento di tali emissioni deve essere realizzato con le modalità gestionali descritte nel manuale di gestione dell'impianto. Le emissioni diffuse e/o fugitive derivanti dallo stoccaggio e dall'uso di soluzione ammoniacale a servizio dei sistemi di abbattimento degli Ossidi di Azoto (SNCR e/o SCR), devono essere gestite con sistemi di recupero dei vapori sia nelle fasi di caricamento che nelle fasi prelievo ed uso della soluzione; i sistemi di stoccaggio devono, inoltre, essere dotati di dispositivi di contenimento e recupero di eventuali fuoriuscite e di sistemi di rilevazione di vapori ammoniacali il cui stato di allarme provoca la messa in sicurezza di tutto il sistema.

48. L'impianto deve essere provvisto di sistemi di dosaggio automatizzato dei reagenti necessari alla depurazione dei fumi. La linea di incenerimento deve essere equipaggiata con sistemi di misurazione in continuo dei fumi di processo. I sistemi di monitoraggio dei fumi di processo devono essere in grado di misurare almeno: ossidi di azoto e ammoniaca (al fine di un dosaggio ottimale di urea e soluzione ammoniacale) nonché inquinanti acidi (al fine di un dosaggio ottimale di calce e bicarbonato).

49. I sistemi di misurazione in continuo dei fumi di processo devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità e calibrazione. Le procedure seguite

dall'azienda devono essere tenute a disposizione dell'Autorità competente e devono comprendere almeno le verifiche periodiche di calibrazione (zero e span) degli analizzatori. All'uscita dei filtri a maniche devono, inoltre, essere installate sonde triboelettriche di controllo dell'efficienza di filtrazione: in tal modo eventuali anomalie del sistema di depolverazione saranno rilevate immediatamente.

50. L'impianto di deodorizzazione collegato alla emissione n.E7/a, deve entrare in funzione quando l'impianto di incenerimento funziona con potenzialità tale da non garantire, durante la combustione, il completo utilizzo dell'aria aspirata dalla fossa rifiuti.
51. In caso di fermate per avaria dei sistemi di verifica del funzionamento dei depuratori, l'azienda deve provvedere al ripristino funzionale degli stessi nel più breve tempo possibile e ad annotare tali interruzioni nel report mensile di funzionamento dell'impianto.
52. L'impianto deve essere dotato di un parco-ricambi, relativamente ai rilevatori in continuo, sufficiente ad evitare inutili periodi di assenza di rilevazioni.
53. La camera di combustione deve essere dotata di bruciatori ausiliari (collocati dopo l'immissione dell'ultima aria di combustione) che entrino in funzione qualora la temperatura dei gas scenda al di sotto di 850°C anche nelle fasi di accensione e spegnimento, fintanto che vi siano rifiuti in camera di combustione.
54. In fase di avvio devono essere sempre attivi i sistemi di depurazione ed i bruciatori ausiliari; non può essere alimentato rifiuto finché le condizioni del forno non soddisfano i requisiti minimi di temperatura in camera di postcombustione.
55. In fase di arresto deve essere bloccata l'alimentazione dei rifiuti al forno e devono essere mantenute le condizioni minime di temperatura in camera di postcombustione (bruciatori ausiliari) fino ad esaurimento del rifiuto presente.
56. In caso di avaria improvvisa dei forni e/o loro messa in veglia, il gestore deve sempre mantenere in funzione tutti i sistemi di depurazione.
57. In caso di guasti o malfunzionamenti dei sistemi di depurazione, fermo restando l'obbligo di misurazione degli inquinanti e di rispetto dei limiti, per interventi di ripristino superiori ad 1 ora deve essere bloccata l'alimentazione del rifiuto e deve essere data comunicazione all'autorità competente; di tali interruzioni deve essere fatta registrazione nel registro degli autocontrolli.
58. L'impianto deve avere un funzionamento a isola (ovvero in auto alimentazione elettrica) di tutti gli apparati necessari alla attività di incenerimento, con particolare riferimento ai sistemi di depurazione e misura degli inquinanti.
59. La Ditta deve comunicare la data di messa in esercizio, dell'inizio prove in bianco (senza incenerimento rifiuti) e dell'inizio delle prove con incenerimento rifiuti degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di lettera raccomandata a/r a Comune di Modena e ARPAE di Modena .
60. La Ditta deve comunicare a mezzo di lettera raccomandata a/r a Comune di Modena e ARPAE di Modena **entro i 15 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati, **i risultati delle analisi eseguite nei primi 10 giorni di funzionamento a regime nelle condizioni di esercizio più gravose** e relative ai parametri caratteristici per i quali è previsto il limite di emissione; relativamente ai microinquinanti organici tale termine è fissato in 45 giorni dalla data di messa a regime.

61. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.
62. L'autorità competente può in ogni momento, integrare le attività previste nel monitoraggio ambientale in relazione ad evoluzione di provvedimenti normativi ed allo sviluppo di conoscenze scientifiche.
63. Il gestore dell'impianto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni atmosferiche con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.
64. Nelle aree circostanti l'impianto di incenerimento rifiuti deve essere effettuato un monitoraggio ambientale finalizzato al controllo delle ricadute esterne dell'impianto di termovalorizzazione nei terreni, nelle deposizioni e in aria. Tale attività è stata prescritta all'azienda con deliberazione della Giunta provinciale n. 429 del 26/10/2004 a conclusione della procedura di VIA, al fine di seguire le variazioni impiantistiche inerenti la costruzione della nuova linea di incenerimento secondo tre distinte fasi operative (ante-operam, fase intermedia e post-operam) e garantendo almeno 18 mesi di monitoraggio nell'ultima fase a regime. Trascorsi questi 18 mesi dalla configurazione finale, in base alla valutazione dei dati raccolti è stata prevista una rivalutazione delle campagne di monitoraggio in termini di frequenze ed eventualmente di numerosità e localizzazione dei punti.

A seguito della rinuncia alla realizzazione della linea di incenerimento n.3, la configurazione finale dell'impianto è stata raggiunta nel mese di agosto 2013, ed è stato pertanto possibile, nel corso del 2015, rivalutare il piano di monitoraggio ambientale nelle aree esterne all'impianto stesso.

A partire dal 01/01/2016, secondo quanto indicato nella Determinazione della Provincia di Modena n.41/2015, è stata pertanto prevista una diversa articolazione del monitoraggio volta a privilegiare campionamenti di maggior significatività, cioè caratterizzati da una maggior copertura temporale, eliminando invece quelli di breve durata che negli anni si sono dimostrati meno significativi. Il nuovo piano di monitoraggio, finalizzato al controllo a lungo termine delle ricadute ambientali del termovalorizzatore, si articola quindi come segue:

- monitoraggio in continuo del PM10 e del biossido di azoto (NO2) in tre stazioni: Albareto, Tagliati e S. Giacomo da porre a confronto con quanto rilevato nella stazione di riferimento identificata nel 2006 (stazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria situata a Modena in Via Giardini e di seguito denominata Giardini);
- monitoraggio in continuo del PM2,5 nella postazione di potenziale massima ricaduta (Tagliati);
- monitoraggio dei metalli su Polveri Totali (PTS), con restituzione di dato medio annuale articolato in 52 dati settimanali presso la postazione di Tagliati e presso la postazione di confronto Giardini;
- monitoraggio dei metalli su PM10 da eseguire secondo quanto previsto dalla normativa vigente per la valutazione dei metalli in aria ambiente (Dlgs 155/2010) su tutte le stazioni;
- monitoraggio dei microinquinanti su PTS articolato in campionamenti mensili per la determinazione di Diossine, PCBs-DL e IPA in tutte le stazioni (il campione mensile è costituito da tutte le membrane campionate nel mese);
- monitoraggio dei microinquinanti nelle deposizioni atmosferiche totali, articolato in campionamenti bimestrali per la determinazione di Diossine e PCBs-DL nelle stazioni Albareto e Tagliati a cui si aggiunge la postazione di bianco posizionata a Castelfranco nella

frazione di Gaggio (il campione bimestrale è costituito da tutte le ricadute campionate in continuo per tutto l'arco dei due mesi);

- monitoraggio a frequenza quadrimestrale dei terreni finalizzato alla ricerca di metalli e microinquinanti (Diossine, PCBs e IPA) da eseguire presso i tre punti circostanti le centraline di Albareto, Tagliati e S. Giacomo affiancati da altri 6 punti selezionati fra quelli oggetto della campagna sul bioaccumulo dei metalli nei licheni. I nove punti di controllo si affiancano al punto di bianco posizionato a Castelfranco nella frazione di Gaggio;
- indagine di bioaccumulo dei metalli su licheni da eseguire ogni quattro anni; l'indagine interesserà i punti storicamente oggetto di biomonitoraggio della diversità lichenica.

Le attività sopra descritte sono parte integrante ed obbligatoria del Piano di Monitoraggio e Controllo complessivo della presente AIA (paragrafo D3) e sono riportate nel dettaglio nell'Allegato IV al paragrafo D.3.2.1 "Piano di Monitoraggio e Controllo Ambientale e Sanitario".

65. I metalli, IPA, PCB e Diossine/Furani da determinare nei monitoraggi di terreni, deposizioni e di inquinanti aerodispersi nelle aree circostanti l'impianto di incenerimento rifiuti, sono almeno quelli ricercati nelle emissioni e riportati nel paragrafo "Quadro riassuntivo delle emissioni".

#### D2.7 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Le acque meteoriche raccolte dai pluviali e dalle aree scoperte dell'impianto, così come le acque dei servizi igienici, devono essere inviate alla rete fognaria interna all'area impiantistica che convoglia gli scarichi al depuratore biologico cittadino. I pozzetti di ispezione degli scarichi identificati in planimetria come S4, S5, S6 realizzati a monte del punto di immissione alla rete fognaria, dovranno essere resi sempre accessibili all'Autorità di Controllo.
2. I reflui liquidi in uscita dai diversi utilizzi impiantistici raccolti nella vasca di accumulo VAP1 devono essere inviati per la depurazione all'impianto di depurazione chimico-fisico mediante una condotta dedicata sulla quale deve essere presente un contatore volumetrico che dovrà essere mantenuto costantemente funzionante. Eventuali avarie dovranno essere comunicate all'Autorità Competente. Il punto di ispezione/campionamento collocato a monte del depuratore chimico-fisico dovrà essere visibile e sempre accessibile all'autorità di controllo.
3. In caso di manutenzioni o guasti che determinino il fermo dell'impianto di depurazione chimico-fisico il gestore deve provvedere ad attuare le idonee misure per evitare il riempimento oltre i livelli di guardia, della vasca VA2/VA posta a monte del depuratore chimico-fisico. In particolare, se la fermata si prolunga, il gestore deve provvedere a garantire la depurazione dei reflui attraverso altri depuratori chimico fisici (si precisa che se il refluo viene trasferito tramite autobotte deve essere considerato rifiuto e soggetto alla normativa specifica). In alternativa il gestore deve attivare le procedure per l'interruzione dell'incenerimento e della relativa produzione di reflui, provvedendo, qualora necessario, a vuotare la vasca di accumulo.
4. I contatori volumetrici idonei a determinare il consumo di acqua dell'acquedotto, il consumo di acqua industriale, la quantità di acqua recuperata (VAP1a "pozzo reflui") e l'acqua industriale ricircolata dovranno essere mantenuti costantemente funzionanti. Eventuali avarie dovranno essere comunicate all'Autorità Competente.
5. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli del proprio prelievo idrico e delle proprie emissioni in acqua con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.
6. Dovrà essere rispettata una differenza di temperatura ( $\Delta T$ ) massima di 3°C sulla condotta che convoglia al Naviglio i reflui depurati del biologico. Il  $\Delta T$  dovrà essere riferito alla differenza

di temperatura tra monte e valle rispetto al punto in cui si immettono (nella condotta) le acque provenienti dal circuito di raffreddamento dell'inceneritore.

#### D2.8 emissioni nel suolo

1. Il gestore nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare giornalmente lo stato delle vasche e dei serbatoi, mantenendo sempre vuoti i relativi bacini di contenimento.
2. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli relativi alle emissioni nel suolo con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

#### D2.9 emissioni sonore

1. La classificazione acustica attualmente vigente (approvata dal comune di Modena con D.C.C. n° 4 del 05/03/2020) pone l'intera area impiantistica in classe V e molti ricettori abitativi in classe III; ne consegue che in facciata di edificio risultano cogenti i valori limite di immissione assoluti associati alla classe acustica di riferimento, mentre all'interno degli ambienti abitativi deve essere rispettato il limite di immissione differenziale. I valori limite di cui all'art.29 sexies del D.Lgs. 152/06 che il gestore deve rispettare con riferimento all'inquinamento acustico, si identificano nei limiti di immissione assoluti e differenziali previsti dalla Legge n.447/95 e successivi decreti applicativi.

Classe	Limite di immissione assoluto		Limite di immissione differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)
<u>V</u>	<b>70</b>	<b>60</b>	5	3
<u>III</u>	<b>60</b>	<b>50</b>	5	3

2. Qualora nel corso di validità dell'autorizzazione, venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, dovranno essere applicati i nuovi limiti ivi definiti e l'adeguamento ad essi dovrà avvenire ai sensi della Legge n°447/1995.
3. Gli autocontrolli delle emissioni sonore devono essere effettuati dal gestore utilizzando almeno i seguenti punti di misura individuati come significativi :

Punto di misura	Descrizione
P1	Rappresentativo del exR1 e delle abitazioni poste ai civici dal n.22 al n.16 di via Cavazza
P2	Rappresentativo dei ricettori R2
P3	Rappresentativo dei ricettori R3
P4	Rappresentativo dei ricettori R4
P5	Rappresentativo dei ricettori R5
P6	Rappresentativo dei ricettori R6 e R7
P7	Rappresentativo dei ricettori R8 e R9

4. Eventuali modifiche in merito alla individuazione di punti di misura significativi devono essere inoltrate preventivamente ad ARPAE per eventuali osservazioni e per l'aggiornamento della documentazione di riferimento.
5. Il monitoraggio deve svolgersi durante il normale funzionamento dell'impianto comprendendo anche giorni festivi e prefestivi ed evitando eventi anomali come, per esempio, le attività di cantiere.

6. Il gestore deve confrontare i risultati del monitoraggio acustico ottenuto con quello delle campagne precedenti commentando eventuali differenze significative.
7. La strumentazione utilizzata deve essere conforme al DM 16/3/98 ed il sistema di acquisizione dati deve fornire:
  - il livello sonoro equivalente orario, immesso nelle 24 ore, espresso in dBA e integrato per un tempo di misura di un'ora;
  - il livello sonoro equivalente espresso in dBA calcolato sull'intero periodo diurno (6.00 – 22.00) e calcolato sull'intero periodo notturno (22.00 – 6.00);
  - l'andamento del livello sonoro nel tempo (Time History) con registrazione di Leq con un tempo di integrazione non superiore a 60 sec. L'elaborato prodotto dovrà consentire l'analisi della dinamica giornaliera del fenomeno ed il riconoscimento di eventuali eventi sonori anomali;
  - l'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava con riconoscimento della presenza di componenti tonali a carattere stazionario nel tempo e in frequenza.
8. Nel caso vengano riscontrati eventi anomali e/o componenti tonali/impulsive dovrà essere indicata la loro provenienza individuando l'apparecchiatura cui attribuire il problema e/o le sorgenti non afferenti al WTE e/o all'impianto chimico-fisico.
9. Il gestore deve intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di apparecchiature o parti di esse, provochino un evidente inquinamento acustico.
10. Il gestore deve garantire modalità di funzionamento e conduzione dei ventilatori fumi evitando che in condizioni di portata "effettiva" bassa, si inneschi il fenomeno di generazione di pulsazioni di pressione nel volume a valle della macchina perché questo determina forti vibrazioni nel condotto fumi, poi propagate nell'area circostante attraverso di onde di pressione sonora.
11. Il gestore deve provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto che influiscano negativamente sulle emissioni sonore dello stabilimento.

#### D2.10 gestione dei rifiuti

1. I rifiuti ammessi all'impianto per il recupero di energia tramite incenerimento (operazione R1) sono i seguenti:
  - 02 00 00 *RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUICOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI*
  - 02 01 00 *rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquicoltura, selvicoltura, caccia e pesca*
    - 02 01 02 scarti di tessuti animali**
    - 02 01 03 scarti di tessuti vegetali**
    - 02 01 04 rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)**
    - 02 01 07 rifiuti della silvicoltura.**
  - 02 02 00 *rifiuti della preparazione e del trattamento di carne, pesce ed altri alimenti di origine animale*
    - 02 02 02 scarti di tessuti animali**
    - 02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**



- 02 03 00 *rifiuti della preparazione e del trattamento di frutta, verdura, cereali, oli alimentari, cacao, caffè, tè e tabacco; della produzione di conserve alimentari; della produzione di lievito ed estratto di lievito; della preparazione e fermentazione di melassa*
- 02 03 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**
- 02 05 00 *rifiuti dell'industria lattiero-casearia*
- 02 05 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**
- 02 06 00 *rifiuti dell'industria dolciaria e della panificazione*
- 02 06 01 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**
- 02 07 00 *rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)*
- 02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima**
- 02 07 02 rifiuti prodotti dalla distillazione delle bevande alcoliche**
- 02 07 04 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione**
- 03 00 00 *RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE*
- 03 01 00 *rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili*
- 03 01 01 scarti di corteccia e sughero**
- 03 01 05 segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04**
- 03 03 00 *rifiuti della produzione e della lavorazione di polpa, carta e cartone*
- 03 03 01 scarti di corteccia e legno**
- 03 03 07 scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone**
- 03 03 08 scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati**
- 03 03 10 scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica**
- 04 00 00 *RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI, PELLICCE ,NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE*
- 04 01 00 *rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce*
- 04 01 09 rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura**
- 04 02 00 *rifiuti dell'industria tessile*
- 04 02 09 rifiuti da materiali compositi**
- 04 02 21 rifiuti da fibre tessili grezze**
- 04 02 22 rifiuti da fibre tessili lavorate**
- 07 00 00 *RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI*
- 07 02 00 *rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sintetiche e fibre artificiali*
- 07 02 13 rifiuti plastici;**
- 07 02 99§ rifiuti non specificati altrimenti (sfridi di lavorazione, etichette)**
- 07 05 00 *rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti farmaceutici*

- 07 05 14§ rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13 (etichette, contenitori vuoti)**
- 07 05 14§ rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13 (medicinali scaduti provenienti da farmacie)**
- 07 05 99§ rifiuti non specificati altrimenti (etichette, contenitori vuoti)**
- 07 05 99§ rifiuti non specificati altrimenti (medicinali scaduti provenienti da farmacie)**
- 07 06 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di grassi, lubrificanti, saponi, detergenti, disinfettanti e cosmetici*
- 07 06 99§ rifiuti non specificati altrimenti (etichette, contenitori vuoti)**
- 08 00 00 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA)*
- 08 04 00 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di adesivi e sigillanti (inclusi i prodotti impermeabilizzanti)*
- 08 04 10 adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09**
- 09 00 00 RIFIUTI DELL'INDUSTRIA FOTOGRAFICA*
- 09 01 00 rifiuti dell'industria fotografica*
- 09 01 08 carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento**
- 09 01 10 macchine fotografiche monouso senza batterie**
- 12 00 00 RIFIUTI PRODOTTI DALLA SAGOMATURA E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA*
- 12 01 00 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica*
- 12 01 05 limatura e trucioli di materiali plastici;**
- 15 00 00 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)*
- 15 01 00 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)*
- 15 01 01 imballaggi in carta e cartone**
- 15 01 02 imballaggi in plastica**
- 15 01 03 imballaggi in legno**
- 15 01 05 imballaggi in materiali compositi**
- 15 01 06 imballaggi in materiali misti**
- 15 01 09 imballaggi in materia tessile**
- 15 02 00 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi*
- 15 02 03 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02**
- 16 00 00 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO*

*16 01 00      veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)*

**16 01 19      plastica;**

**16 01 22      componenti non specificati altrimenti**

*16 02 00      scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche*

**16 02 16      componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15 (contenenti dati sensibili obbligatoriamente da distruggere)**

*16 03 00      prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati*

**16 03 06      rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05\*;**

*17 00 00      RIFIUTI DALLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PRELEVATO DA SITI CONTAMINATI)*

*17 02 00      legno, vetro e plastica*

**17 02 01      legno**

**17 02 03      plastica**

*17 06 00      materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto*

**17 06 04      materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01\* e 17 06 03\***

*17 09 00      altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione*

**17 09 04      rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01\*, 17 09 02\* e 17 09 03\*;**

*18 00 00      RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione non direttamente provenienti da trattamento terapeutico)*

*18 01 00      rifiuti dei reparti di maternità e rifiuti legati a diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie negli esseri umani*

**18 01 04      rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici);**

**18 01 09      medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08\*;**

*18 01 00      rifiuti legati alle attività di ricerca, diagnosi, trattamento e prevenzione delle malattie degli animali*

**18 02 03      rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni;**

**18 02 08      medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07\*;**

*19 00 00      RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE*

*19 05 00      rifiuti prodotti dal trattamento aerobico di rifiuti solidi*

**19 05 01      parte di rifiuti urbani e simili non compostata**

*19 08 00      rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti*

**19 08 01      vaglio**

- 19 08 05** fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
- 19 09 00 *rifiuti prodotti dalla potabilizzazione dell'acqua o dalla sua preparazione per uso industriale*
- 19 09 01** rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
- 19 12 00 *rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti*
- 19 12 01** carta e cartone
- 19 12 04** plastica e gomma
- 19 12 07** legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06
- 19 12 08** prodotti tessili
- 19 12 10** rifiuti combustibili (CSS: combustibile solido secondario)
- 19 12 12** altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
- 20 00 00 *RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI, NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA*
- 20 01 00 *frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)*
- 20 01 01** carta e cartone
- 20 01 10** abbigliamento
- 20 01 32** medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
- 20 01 39** plastica
- 20 02 00 *rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)*
- 20 02 01** rifiuti biodegradabili
- 20 02 03** altri rifiuti non biodegradabili
- 20 03 00 *altri rifiuti urbani*
- 20 03 01** rifiuti urbani non differenziati
- 20 03 02** rifiuti dei mercati
- 20 03 03** residui della pulizia stradale
- 20 03 06** rifiuti della pulizia delle fognature
- 20 03 07** rifiuti ingombranti (ammessi solo se costituiti da frazioni non recuperabili di rifiuti urbani provenienti da raccolta differenziata con caratteristiche tali da essere idonee all'incenerimento, come ad esempio matrici legnose non recuperabili)
- 20 03 99§** rifiuti urbani non specificati altrimenti (rifiuti misti provenienti da operazioni di esumazione ed estumulazione)

I codici caratterizzati da n° 4 zeri e da n° 2 zeri sono indicativi esclusivamente della categoria e sottocategoria delle tipologie di rifiuto autorizzate. Tali codici pertanto non devono essere mai utilizzati.

§ è consentito l'utilizzo dei codici contrassegnati con questo simbolo solamente se accompagnati dalla specifica dicitura.

\* rifiuti classificati pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e successive modifiche

2. i rifiuti identificati con i codici europei 020102, 020103, 020304, 020501, 020704, 200201 possono essere conferiti solamente qualora sia documentata l'impossibilità di trattamento mediante compostaggio;
3. i rifiuti identificati con i codici europei 150101, 150102, 150103, 150109, 070213, 120105, 160119, 170201, 170203 possono essere conferiti all'impianto solamente nel caso in cui sia documentata l'impossibilità del recupero di materia;
4. i rifiuti identificati con i codici europei 200101, 200110, 200139, 200302 possono essere conferiti solamente se provenienti da selezione e qualora non sia possibile destinarli a riciclaggio;
5. le condizioni di cui ai punti 2, 3 e 4 dovranno essere apposte nello spazio "annotazioni" presenti nei rispettivi formulari di trasporto, tenuti a disposizione degli organi di controllo.
6. con riferimento ai rifiuti identificati con i codici europei 160122 e 160306, nello spazio "annotazioni" presenti nei rispettivi formulari di trasporto, dovrà essere riportata la precisa descrizione del rifiuto;
7. i rifiuti con codice EER 190805 potranno essere ritirati dall'impianto nella quantità massima di 200 tonnellate per settimana e di 6.300 tonnellate per anno solare;
8. fino al 31 dicembre 2021, potranno essere ritirati esclusivamente fanghi codice EER 190805 prodotti nel territorio provinciale di Modena;
9. successivamente al 31 dicembre 2021 potranno essere ritirati fanghi prodotti da impianti di depurazione di acque reflue civili senza vincoli territoriali ma dando priorità a quelli del territorio provinciale di Modena destinati allo smaltimento;
10. ogni 500 tonnellate circa di fanghi di depurazione ingressati, dovrà essere effettuato un campionamento periodico ed un'analisi chimica almeno dei seguenti parametri; umidità, ceneri, frazione combustibile, potere calorifico, metalli pesanti. A tale scopo dovranno essere utilizzati i metodi riportati per i rifiuti urbani in questo paragrafo D2.10;
11. Il gestore è tenuto al rispetto di quanto previsto dal PRGR che stabilisce:
  - le provenienze dei rifiuti urbani destinati all'impianto di Modena;
  - i quantitativi dei rifiuti urbani destinati all'impianto di Modena.

L'impianto è autorizzato a saturazione del carico termico (67.080.000 kcal/h) e deve rispettare le prescrizioni del PRGR sopra richiamato. Ai soli fini amministrativi, in base al potere calorifico effettivo dei rifiuti alimentati, la potenzialità massima complessiva per l'attività R1 è stimata in 230.000 t/anno (*non vincolante*).
12. Il calcolo completo dell'efficienza energetica deve essere validato e certificato almeno ogni 3 anni da esperto esterno abilitato e dovrà attestare:
  - la correttezza e congruità dei contributi inseriti nel calcolo: devono essere considerati solo e soltanto tutti i contributi pertinenti, sulla base di quanto riportato nelle linee guida della European Commission – Directorate General Environment;
  - la correttezza delle grandezze e dei parametri necessari al calcolo indiretto del potere calorifico inferiore dei rifiuti, sulla base di quanto riportato nelle linee guida della European Commission – Directorate General Environment, nonché la congruità dei sistemi di rilevazione dei singoli termini.
13. Tutti sistemi di misura e rilevamento di grandezze necessarie al calcolo del PCI, energia termica SCR ed efficienza energetica (temperature, volumi, quantitativi in peso, pressioni, ecc.) devono essere sottoposti a verifica di taratura almeno annuale.

14. In caso di modifiche impiantistiche che alterino le prestazioni energetiche dell'impianto, all'atto della domanda di modifica dovrà essere riverificato e ripresentato il calcolo dell'efficienza energetica sulla base delle prestazioni attese; se il risultato ottenuto considerando le prestazioni attese si conferma superiore al valore di soglia, l'Autorità Competente può confermare provvisoriamente l'eventuale riconoscimento R1 già in essere per l'impianto. La conferma definitiva del riconoscimento R1 potrà avvenire a seguito di presentazione del calcolo relativo ai 12 mesi successivi alla realizzazione della modifica (non necessariamente i 12 mesi che costituiscono l'anno solare); i calcoli relativi ai periodi successivi riprenderanno cadenza annuale con riferimento all'anno solare.
15. Il report mensile deve essere integrato con il dettaglio mensile e cronologico dei seguenti dati impiantistici:
- PCI calcolato secondo bilancio di massa/energia
  - Energia Elettrica lorda prodotta
  - Energia Elettrica acquistata
  - Metano per avviamenti
  - Metano utile per produzione vapore
  - Energia termica resa a SCR

Il superamento della soglia minima di efficienza energetica deve essere confermato annualmente dal gestore con i dati di funzionamento relativi all'anno solare precedente, senza escludere i periodi corrispondenti ad eventi straordinari o manutenzioni prolungate in cui è alterata significativamente la capacità di produzione/consumo di energia.

In caso di superamento della soglia minima, il riconoscimento R1 è confermato per l'anno successivo; in caso di NON superamento della soglia minima, l'Autorità Competente può confermare provvisoriamente il riconoscimento R1 per un periodo di tempo non eccedente l'anno solare successivo. In caso di mancata conferma della soglia minima di efficienza energetica anche nell'anno solare successivo, l'Autorità Competente procederà alla revoca del riconoscimento R1.

16. I rifiuti per i quali è ammesso lo smaltimento possono essere conferiti sia dagli addetti al pubblico servizio, sia da terzi autorizzati dal gestore.
17. Il conferimento dei rifiuti all'impianto deve essere preceduto da una misurazione di radioattività condotta mediante un **portale dedicato**, attraverso il quale devono transitare tutti i carichi destinati all'incenerimento secondo le procedure descritte nel manuale di gestione. In caso di indisponibilità del sistema a portale (guasto/anomalia), dovrà essere effettuato il **controllo manuale su tutti i carichi conferiti all'impianto**. L'evento dovrà essere tempestivamente comunicato tramite PEC per consentire eventuali controlli integrativi.
18. Il gestore deve mantenere aggiornato il "Manuale di Gestione" dell'impianto che include l'appendice 1 relativa al controllo della radioattività dei rifiuti in ingresso. Le revisioni del manuale di Gestione e dei relativi allegati dovranno essere inoltrate preventivamente ad ARPAE per eventuali osservazioni e per l'aggiornamento della documentazione di riferimento. Il gestore dovrà attenersi a quanto riportato e descritto nel Manuale di gestione e nelle specifiche appendici e dovrà acquisire specifico nulla osta dall'AC prima di dare avvio operativo alle nuove modalità gestionali descritte nelle revisioni.
19. Il deposito dei rifiuti all'interno della fossa dell'inceneritore deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.



20. I portoni di accesso alla fossa rifiuti devono essere mantenuti chiusi quando non occupati da automezzi in scarico.
21. Qualora le modalità di conduzione dello stoccaggio si rivelassero insufficienti ai fini del controllo di odori, insetti, larve e roditori, è posto l'obbligo di effettuare nei tempi e nei modi prescritti dall'AUSL di Modena, distretto di Modena, interventi di disinfezione, derattizzazione, ovvero svuotamento della fossa rifiuti.
22. L'impianto deve essere dotato di idonei sistemi e mezzi antincendio di rapido impiego, mantenuti in costante efficienza.
23. I rifiuti derivanti dall'impianto di depurazione dei fumi non possono essere miscelati con altri rifiuti e devono essere smaltiti separatamente dalle scorie di incenerimento.
24. Il trasferimento dei rifiuti derivanti dall'impianto di depurazione dei fumi e dei residui solidi provenienti dal processo di incenerimento, dalle zone di deposito temporaneo agli impianti di stoccaggio e/o trattamento, deve essere condotto con automezzi dotati di idoneo sistema di copertura (da mantenere chiuso) al fine di evitare dispersioni di polveri ed esalazioni moleste nell'ambiente.
25. In caso di fermo prolungato dell'impianto tale da comportare l'insorgenza di fenomeni putrefattivi, il gestore deve provvedere alla rimozione dei rifiuti stoccati nella fossa in attesa del trattamento ed al loro conferimento in impianto alternativo; tali rifiuti dovranno essere gestiti come da procedure interne già comunicate.
26. I rifiuti di origine animale eventualmente conferiti all'impianto devono essere gestiti nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento CE 1069/2009 e Regolamento CE 142/2011, nonché della delibera regionale di applicazione del regolamento medesimo. I rifiuti da esumazione ed estumulazione così come definiti all'articolo 2 comma 1 e) del D.P.R. 15 luglio 2003, n. 254, devono risultare conformi a quanto previsto all'articolo 12 del decreto medesimo, con particolare riferimento alle modalità di imballaggio. Per l'identificazione di tali rifiuti si faccia riferimento alla nota di chiarimento predisposta da ISPRA (prot. n. 031098 del 20/07/2009) di cui alla comunicazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio prot.n. 17811 del 26/08/2009.
27. L'impianto non può smaltire rifiuti liquidi.
28. Tutti gli stoccaggi dei rifiuti prodotti devono essere effettuati in contenitori chiusi oppure posti in area coperta e su terreno impermeabile; gli stoccaggi dei polverini e dei prodotti di reazione PSR dovranno essere realizzati convogliando gli sfiati dei silos agli impianti di abbattimento delle linee di incenerimento. La zona di scarico del polverino e del PSR deve essere mantenuta compartimentata.
29. Dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei contenitori.
30. I rifiuti liquidi prodotti (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti nelle apposite vasche a tenuta o qualora stoccati in cisterne fuori terra o fusti, deve essere previsto un bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.
31. I rifiuti urbani in ingresso all'impianto devono essere sottoposti, con la frequenza riportata nel piano di monitoraggio, almeno ai seguenti controlli ed analisi: analisi merceologica, analisi chimica (umidità, ceneri, cloro, azoto, carbonio, idrogeno, zolfo, ossigeno, frazione combustibile, metalli pesanti, potere calorifico come determinazione diretta ed indiretta) con i metodi riportati nella seguente tabella:

Parametro	Unità di misura	Metodi indicati
Umidità	% massa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IRSA-CNR Quaderno 64 vol.2</li> <li>- ISO 11465</li> <li>- Altri metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (1)</li> </ul>
Ceneri	% massa	IRSA CNR Quaderno 64 vol.2
Cloro	% massa	Bomba calorimetrica di Mahler
Azoto, Carbonio, Idrogeno, Zolfo, Ossigeno	% massa	Analizzatore elementare
Frazione combustibile	% massa	Calcolo
Potere calorifico	kcal/kg	Bomba calorimetrica di Mahler
Metalli pesanti	mg/kg	Mineralizzazione del campione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UNI EN 13346</li> <li>- EPA SW 846-3051</li> </ul> Determinazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- IRSA CNR Quaderno 64 vol.2</li> <li>- EPA 6010 B</li> <li>- EPA 6020</li> <li>- Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale/internazionale (1)</li> </ul> Determinazione Mercurio: in aggiunta ai metodi sopra elencati è ammesso il ricorso a metodi interni che prevedono strumentazione dedicata che garantisca elevata sensibilità e selettività

(1) comunque deve trattarsi di metodi: UNI, IRSA-CNR, EPA, metodi definiti da decreti, Standard Method, ecc.; in caso di indicazione di metodi interni, sui rapporti di prova degli autocontrolli deve comunque essere data evidenza del riferimento al metodo ufficiale riconosciuto a livello nazionale e/o internazionale sul quale si basa il metodo interno stesso.

Per tale attività, le modalità di campionamento devono essere conformi al documento RTI-CTN-RIF 1/2000 o alla norma UNI 10802.

32. Deve essere garantito il costante ricambio minimo di aria della fossa rifiuti e del piazzale di scarico (avanfossa) fissato in 42.000 Nmc/h.
33. La postazione di controllo del sistema di alimentazione dei rifiuti deve essere posizionata in modo da consentire all'operatore la perfetta visibilità della fossa e delle tramogge di carico, anche con l'ausilio di telecamere e monitor. I rifiuti in ingresso alla fossa devono essere sottoposti a verifica visiva da parte dell'addetto al carico dei forni.
34. L'alimentazione dei rifiuti al forno di incenerimento non deve avvenire e/o deve essere interrotta immediatamente ed automaticamente nei seguenti casi:
  - in fase di avvio, fino al raggiungimento della temperatura minima in camera di post-combustione;
  - qualora la temperatura in camera di post-combustione, scenda sotto il valore minimo prescritto in autorizzazione per un periodo di tempo superiore a 1 ora;
  - qualora si verifichi il superamento di uno dei limiti di emissione semiorari previsti per gli inquinanti monitorati in continuo o della soglia semioraria di 0,025 mg/Nmc prevista per il Mercurio;
  - in caso di guasti o manutenzioni che pregiudicano il funzionamento degli impianti di depurazione fumi per tempi superiori ad 1 ora, fermo restando quanto previsto al punto precedente; di tali interruzioni dovrà essere fatta annotazione nel registro relativo agli autocontrolli.

A tal fine deve essere predisposto idoneo sistema di rilevazione e registrazione in continuo (informatico e/o cartaceo) dal quale si possa desumere la sospensione dell'alimentazione dei rifiuti.

35. Devono essere eseguite analisi sulle scorie di incenerimento per la determinazione del tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale (TOC), con la frequenza prevista dal piano di monitoraggio. I valori limite delle analisi sulle scorie si intendono rispettati se il tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale (TOC) non è superiore al 3%; la valutazione deve essere fatta previa sottrazione dell'incertezza delle misurazioni. Per tali analisi si assume una incertezza di misurazione pari al 15% della misurazione.
36. Le scorie e gli altri rifiuti derivanti dal processo di depurazione devono essere caratterizzate ai fini della classificazione con la frequenza prevista nel piano di monitoraggio e come di seguito indicato:

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
pH	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Densità	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Residuo a 105°C	UNI-EN 14346 -Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Residuo a 550°C	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Ammoniaca	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Nitrati	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Cloruri	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Solfati	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Metalli: As,B,Cd,Cr,Fe,Ni,Pb,Cu,Zn,Se	Mineralizzazione del campione: a) UNI-EN 13346 b) UNI-EN 13656 – UNI-EN 13657 Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
	Determinazione: a) IRSA-CNR/Quaderno 64 Vol.2 Met.N.10 b) EPA 6010B (ICP-OES) c) EPA 6010C d) EPA 6020 (ICP-MS) e) Standard Methods 19 <sup>°</sup> Ed.ne f) UNI-EN 13656 – UNI-EN 13657 g) UNI-EN-ISO 11885 :2009 h) Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Hg	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
CrVI	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
IPA	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Idrocarburi Totali con speciazione	a)EPA 3550C +EPA 8015D b)EPA 418.1 1978 c)EPA 5021A+ EPA8260+EPA3550+EPA8270 d)UNI-EN 14039 (C10 – C40) Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Diossine	Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)
Tenore di incombusti totali - TOC	UNI EN 13137 EN 14899 EN 15936 Metodi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (2)

(2) comunque deve trattarsi di metodi: UNI, IRSA-CNR, EPA, metodi definiti da decreti, Standard Method, ecc.; in caso di indicazione di metodi interni, sui rapporti di prova degli autocontrolli deve comunque essere data evidenza del riferimento al metodo ufficiale riconosciuto a livello nazionale e/o internazionale sul quale si basa il metodo interno stesso.

37. Quando necessario devono essere eseguite anche le analisi finalizzate alla verifica della corretta procedura di smaltimento (discarica, inertizzazione, riutilizzo, ecc.) dei rifiuti prodotti, da concordare con ARPAE di Modena.

38. Il sistema di alimentazione dei rifiuti alle tramogge dei forni, deve essere provvisto di sistema di pesatura alla benna di carico.
39. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente ai rifiuti quanto previsto nel piano di monitoraggio.

#### D2.11 energia

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.
2. Il gestore deve tenere presso l'impianto un registro cartaceo o informatico per la registrazione delle bolle di acquisto di combustibili liquidi e loro pesatura.
3. Il gestore deve mantenere funzionanti i contatori volumetrici idonei alla misurazione del consumo di gas naturale.
4. Il gestore, deve garantire la misurazione dell'energia elettrica importata, prodotta ed esportata con idonei contatori.
5. Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente all'energia quanto previsto nel piano di monitoraggio.

#### D2.12 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità e le procedure descritte nel manuale di gestione.
2. Qualsiasi revisione/modifica di tale procedura deve essere comunicata entro i successivi 30 giorni.
3. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando telefonicamente dell'accaduto Arpae Modena (centralino) oppure il capoturno del servizio di Pronta Disponibilità Ambientale in caso di giornata festiva o di chiusura lavorativa di ARP AE. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

#### D2.13 gestione del fine vita dell'impianto

1. Tre mesi prima della cessazione dell'attività produttiva, intendendo con questa l'attività di stoccaggio ed incenerimento dei rifiuti, il gestore dovrà presentare all'Autorità Competente una specifica valutazione corredata da un esaustivo piano di intervento. Tale piano dovrà prevedere anche una valutazione dello stato dei suoli e le mitigazioni che saranno poste in essere per minimizzare gli impatti previsti dagli eventuali interventi di bonifica.
2. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
3. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
  - a lasciare il sito in sicurezza;
  - a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
  - a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.

4. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta deve comunicare ad ARPAE di Modena e al Comune di Modena un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
5. L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta scritto di ARPAE di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.
6. Dovrà essere effettuata la completa rimozione delle strutture in calcestruzzo di fondazione della vecchia linea 3 di incenerimento, attualmente tombata come da progetto agli atti, almeno in occasione della "gestione del fine vita impianto" di cui al punto D2.13 dell'AIA attualmente vigente;
7. Sino ad allora, la presente AIA deve essere rinnovata e manterrà la sua validità.

#### D2.14 materie prime

1. Per assicurare una corretta gestione delle materie prime, tutti gli stoccaggi delle stesse che vengono effettuati in serbatoi, fusti e/o sacchi devono avvenire in area coperta, su terreno impermeabile ed i contenitori, qualora non siano a doppia parete, devono avere un bacino di contenimento di capacità almeno uguale a quella del contenitore maggiore; materie diverse tra loro incompatibili, dovranno inoltre essere mantenute adeguatamente separate anche in caso di sversamento accidentale.

## ALLEGATO III

### ***D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'IMPIANTO – LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO – DEPURATORE CHIMICO-FISICO***

#### **D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E SUA CRONOLOGIA - CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO**

L'assetto tecnico dell'impianto non richiede adeguamenti, pertanto tutte le seguenti prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di validità del presente atto.

#### **D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO**

##### D2.1 Finalità

1. La Ditta Herambiente s.p.a. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies comma 1 D.Lgs. 152/06).

##### D2.2 Condizioni relative alla gestione dell'impianto

1. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
2. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano:
  - di ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
  - di ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
  - di ottimizzare i recuperi comunque intesi;
  - di diminuire le emissioni in atmosfera.

##### D2.3 Comunicazioni e requisiti di notifica generali

1. Il gestore dell'impianto è tenuto a **presentare annualmente ad ARPAE di Modena entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
  - i dati relativi al piano di monitoraggio;
  - un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
  - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti).
  - documentazione attestante il mantenimento delle certificazioni ambientali (UNI EN ISO 14001, EMAS, ecc.).

La relazione annuale dovrà contenere informazioni specifiche relative a:

- Tipologia (codici E.E.R.) di rifiuti conferiti all'impianto
- Quantitativi complessivi di rifiuti conferiti all'impianto, quantitativi specifici per ciascun codice E.E.R.
- Verifica del rispetto del limite previsto per i rifiuti, così come prescritto.



- Quantitativi e tipologia (E.E.R.) dei rifiuti prodotti e loro modalità di smaltimento con indicazione dei siti di destinazione.
- Consumi di risorse idriche, suddivisi per tipologia di risorsa utilizzata.
- Consumi di materie prime e reagenti.
- Consumi di energia.
- Tabelle riassuntive con le elaborazioni degli indicatori di prestazione.

I report non possono riportare valori nulli o negativi; in questi casi i risultati delle misurazioni devono essere indicati con riferimento al limite di rilevabilità della misurazione, esplicitando numericamente il valore (ad esempio, per gli inquinanti, riportando una indicazione del tipo <1mg/Nmc).

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile dalla Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che **la mancata trasmissione della citata relazione entro i termini di cui sopra è punita con sanzione prevista dall'art. 29-quattordices comma 5 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06) ad ARPAE di Modena ed al Comune di Modena. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies parte seconda del D.Lgs. 152/06. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione;
3. Esclusi i casi di cui al precedente punto 2, il gestore **informa Arpae di Modena in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di *prevenzione dai rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone l'Autorità competente.
6. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria **l'integrazione del Piano di Monitoraggio programmando specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il

gestore deve **trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio** in tal senso.

In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che la *validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).

7. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata in sede di trasmissione del report relativo all'anno 2014) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

#### D2.4 Comunicazioni e requisiti di notifica specifici

1. Il gestore deve comunicare assieme al report annuale (30/04) eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'impianto.

#### D2.5 Raccolta dati ed informazioni

1. Il Gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.

#### D2.6 Emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate ed i limiti da rispettare sono i seguenti:

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E1/b – silos calce	PUNTO DI EMISSIONE E2/b - deodorizzazione
Data prevista di messa a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nmc/h)	500	3.000
Altezza minima (m)	9	8
Durata (h/g)	saltuaria (20 minuti per circa 2 volte al mese)	24
Materiale particellare	20	---
COV come Carbonio organico totale (mg C/Nmc)	---	45
Impianto di depurazione	Filtro a tessuto	filtro a carboni attivi

#### PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

2. L'impresa esercente l'impianto è tenuta a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione per le quali sono fissati limiti di inquinanti e/o autocontrolli periodici o analisi e controlli di messa a regime, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNICHIM 422 – UNI EN 15259)

**Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo.** I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento (UNI EN 15259); le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà siano comunque garantite quando **il punto di prelievo è collocato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità** (5 diametri nel caso di sfogo diretto in atmosfera). E' facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo. Il numero di punti di prelievo è stabilito sulla base della tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari		
Diametro (metri)	n° punti prelievo	Lato minore (metri)	n° punti prelievo	
fino a 1m	1	fino a 0,5m	1	al centro del lato
da 1m a 2m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5m a 1m	2	al centro dei segmenti
superiore a 2m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1m	3	uguali in cui è suddiviso il lato

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con **bocchettone di diametro interno da 3 pollici filettato internamente** e deve sporgere per circa 50mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere per quanto possibile collocati ad almeno 1 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

I camini devono essere comunque attrezzati per i prelievi anche nel caso di attività a ridotto inquinamento atmosferico, che si avvalgono di autorizzazione generale, per le quali siano previsti limiti emissivi.

- **Accessibilità dei punti di prelievo**

**I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro** ai sensi del DLgs 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. **Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione** con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non

superiore a 8-9 metri. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

<b>Quota superiore a 5m</b>	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvista di idoneo sistema di blocco
<b>Quota superiore a 15m</b>	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

**La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza.** In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote costruiti secondo i requisiti previsti dalle normative vigenti e dotati di parapetto normale su tutti i lati. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- **Metodi di campionamento e misura**

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nell'elenco allegato; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente. Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati i metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati in tabella nonché altri metodi emessi da UNI specificatamente per le misure in emissione da sorgente fissa dell'inquinante stesso.

**Metodi manuali di campionamento ed analisi delle emissioni**

Per la verifica con metodi di misura manuali dei valori limite di emissione fissati nella presente AIA devono essere utilizzati i metodi richiamati nella seguente tabella.

<b>Parametro/Inquinante</b>	<b>Metodi di misura</b>
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	UNI EN 15259:2008
Portata volumetrica, Temperatura e pressione di emissione	UNI EN ISO 16911-1:2013 (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017); UNI EN ISO 16911-2:2013 (metodo di misura automatico)
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	UNI EN 14789:2017; ISO 12039:2019 (Analizzatori automatici: Paramagnetico, celle elettrochimiche, Ossidi di Zirconio, etc.)
Anidride Carbonica (CO <sub>2</sub> )	ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, etc)
Umidità – Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	UNI EN 14790:2017
Polveri totali (PTS) o materiale particolare	UNI EN 13284-1:2017; UNI EN 13284-2:2017 (Sistemi di misurazione automatici);

Parametro/Inquinante	Metodi di misura
	ISO 9096:2017 (per concentrazioni > 20 mg/m3)
Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)	US EPA Method 15; US EPA Method 16; UNICHIM 634:1984; UNI 11574/2015;
Ammoniaca	US EPA CTM-027; UNI EN ISO 21877:2020 UNICHIM 632:1984
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	UNI EN 12619:2013
Metano (CH <sub>4</sub> )	UNI EN ISO 25140:2010; UNI EN ISO 25139:2011
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT) con esclusione del Metano	UNI EN 12619:2013 + UNI EN ISO 25140:2010
Composti Organici Volatili (COV) (determinazione dei singoli composti)	UNI CEN/TS 13649:2015 (in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento e/o doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, posticipando l'adsorbimento su fiala in condizioni controllate in laboratorio)
Aldeidi	CARB 430:1991; Campionamento US EPA SW-846 Test Method 0011 + analisi EPA 8315A; US EPA-TO11 A (**); NIOSH 2016 (**); Campionamento US EPA 323 + analisi APAT CNR IRSA 5010 B1 o B2 + US EPA TO-11A
Concentrazione di Odore (in Unità Olfattometriche/m3)	UNI EN 13725:2004
Composti organici in tracce/sostanze odorigene (con caratterizzazione determinazione dei singoli composti)	UNI EN ISO 16017 (campionamento su fiala adsorbente di materiale adeguato ed analisi in gascromatografia-spettrometria di massa; in caso di ricerca di composti estremamente volatili prevedere il raffreddamento della fiala durante il campionamento oppure doppia fiala di prelievo o, in alternativa, campionamento in sacche di materiale inerte tipo tedlar, nalophan, ecc. posticipando l'adsorbimento su fiala in condizioni controllate in laboratorio.

#### Incertezza delle misurazioni e conformità ai valori limite

I valori limite di emissione espressi in concentrazione, salvo diversamente disposto dall'autorizzazione, sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n.158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su

metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con l'autorità di controllo.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione  $\pm$  Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di lettera raccomandata a/r o fax all'ARPAE di Modena e al Comune di Modena. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di lettera raccomandata a/r o fax all'ARPAE di Modena e al Comune di Modena **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati, **i risultati delle analisi sui parametri caratteristici effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose**
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad ARPAE di Modena e al Comune di Modena le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.
6. Sull'emissione E1/b deve essere presente un misuratore di pressione differenziale in grado di rilevare il corretto funzionamento del filtro a tessuto installato. Si ritiene che l'obbligo di misure ed autocontrolli analitici previsti per la emissione E1/b possa essere sostituito, dall'obbligo di installazione del misuratore di pressione differenziale e dalla esecuzione, con periodicità almeno annuale, di un'ispezione di verifica dello stato di conservazione ed efficienza del filtro a tessuto; i risultati delle ispezioni periodiche e straordinarie devono essere annotati e sottoscritti sul Registro degli autocontrolli. Per tale emissione deve essere individuato, inoltre, nelle condizioni di maggiore efficienza, un valore di  $\Delta P$  caratteristico che dovrà essere annotato sullo strumento e nel registro degli autocontrolli.
7. Sono presenti potenziali emissioni diffuse derivanti dallo fasi di ricezione rifiuti (ED1/b), dallo sfiato serbatoio di stoccaggio reagenti (ED3/b – Cloruro Ferroso), dalle operazioni di preparazione dei reagenti e trattamento rifiuti (ED2/b) e dalle operazioni di filtro pressatura e deposito fanghi (ED5/b): il contenimento di tali emissioni deve essere realizzato con le modalità gestionali descritte nella apposita istruzione operativa. Il Gestore deve condurre un monitoraggio relativo alle emissioni diffuse per la caratterizzazione chimica e per la determinazione delle concentrazioni di odore sull'aria presente in varie zone dell'impianto ritenute significative ai fini della diffusione di odori molesti. A seguito di sopralluogo congiunto ARPAE-gestore sono state scelte le seguenti postazioni:
  - zona vasche di stoccaggio percolati;
  - zona ricezione e scarico reflui.
  - zona deposito fanghi da filtropressatura

Le indagini dovranno essere eseguite secondo le modalità e le tempistiche di cui al successivo **Piano di Monitoraggio e Controllo**.

#### PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA FERMATA DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

8. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, (qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva), deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegati, dell'esercizio degli impianti industriali, fino alla rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento. In particolare,



- Punto di emissioni E1/b: in caso di avaria del sistema di contenimento devono essere sospese operazioni di caricamento del silos della calce;
- Punto di emissione E2/b: in caso di fermo del sistema di aspirazione o di manutenzione del sistema di abbattimento a carboni attivi, per l'intero periodo di ripristino del sistema, deve essere immediatamente fermato l'impianto industriale limitatamente al ciclo tecnologico collegato all'abbattitore. In particolare ciò comporta la fermata dei conferimenti di rifiuti nella vasca VP, nella vasca VA e nel serbatoio S1 (saranno comunque terminati quelli in corso), la fermata degli agitatori presenti nelle vasche e la fermata delle pompe pVP e pVA di convogliamento dei reflui contenuti nelle vasche al trattamento, per l'intera durata della fermata del sistema di abbattimento emissioni, in modo da non incrementare il carico odorigeno e si dovrà operare in modo ridurre al minimo i tempi di fermo.

9. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
10. Ogni fermata per guasto degli impianti del sistema di aspirazione o del sistema di abbattimento a carboni attivi superiore a 8 ore deve essere comunicata (via fax o pec) il prima possibile (e comunque entro le ore 12.00 del primo giorno lavorativo successivo all'evento), ad Arpae di Modena e Comune di Modena ; in tale comunicazione devono essere indicati:
  - il tipo di azione intrapresa;
  - il tipo di lavorazione collegata;
  - data e ora presunta di riattivazione.

Il Gestore deve mantenere presso l'impianto l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione dell'Autorità di controllo per tutta la durata della presente AIA.

11. Nel caso in cui la Ditta intenda disattivare delle emissioni dovrà darne comunicazione per scritto all'Autorità Competente.
12. La data, l'orario, i risultati delle misure, il carico produttivo gravante nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su apposito registro ("Registro degli autocontrolli") con pagine numerate, bollate da ARPAE di Modena , firmate dal responsabile dell'impianto e mantenuti a disposizione per tutta la durata della presente AIA.
13. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni atmosferiche con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

#### D2.7 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Herambiente s.p.a. è autorizzata a scaricare le acque reflue provenienti dall'impianto di depurazione chimico-fisico originate dal trattamento dei reflui in uscita dall'impianto di incenerimento dei rifiuti solidi urbani e dal trattamento c/o terzi di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi a matrice liquida, nella rete fognaria delle acque nere interna all'area impiantistica (pubblica fognatura), a cui pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di Herambiente S.p.A. (S4 - S5 - S6) e che conferisce direttamente in testa al depuratore biologico cittadino a gestione Hera S.p.A, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
  - a) è vietata l'immissione, anche occasionale ed indiretta, nel recettore finale delle sostanze di cui è tassativamente vietato lo scarico ai sensi del Regolamento Comunale dei Servizi di Fognatura e degli Scarichi nelle Pubbliche Fognature;
  - b) le caratteristiche qualitative delle acque reflue scaricate dovranno risultare costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti di cui alla **Tabella 3 dell'Allegato 5 al D.Lgs. 152/06 – Parte Terza** relativamente allo scarico in pubblica fognatura. In

particolare i parametri da controllare sono quelli indicati nel piano di monitoraggio e controllo. **Sono ammesse le seguenti deroghe ai limiti sopraccitati:**

Parametro	Limite	Parametro	Limite
Azoto totale	900 mg/l	pH	11,5
Boro	25 mg/l	Ferro	10 mg/l
Cloruri	8000 mg/l	Solfati	3500 mg/l
COD	4000 mg/l	BOD5	2000 mg/l
Tensioattivi	10 mg/l		

Si specifica che relativamente allo scarico del Chimico-Fisico S3 l'unico limite da rispettare, per il parametro azoto, è quello relativo all'azoto totale, ferma restando la necessità di effettuare le altre analisi previste (azoto ammoniacale, nitroso, nitrico).

- c) i valori limite di emissione di cui al punto b) non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non possono essere diluite con i rifiuti conferiti, con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo nemmeno le acque reflue a monte del sistema di trattamento;
  - d) il pozzetto di ispezione posto a monte del punto di immissione alla rete fognaria delle acque nere interna all'area impiantistica (pubblica fognatura a cui pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di Herambiente S.p.A. (S4 - S5 - S6) e che conferisce direttamente in testa al depuratore biologico cittadino a gestione Hera S.p.A) dovrà essere mantenuto accessibile per i sopralluoghi e gli eventuali campionamenti da parte degli organi di controllo;
  - e) Devono essere presenti idonei contatori volumetrici installati sulla condotta di scarico, prima dell'immissione alla rete fognaria delle acque nere interna all'area impiantistica (pubblica fognatura) a cui pervengono anche i restanti scarichi idrici di Area 2 di competenza di Herambiente S.p.A. (S4 - S5 - S6) e che conferisce direttamente in testa al depuratore biologico cittadino a gestione Hera S.p.A), all'ingresso dei reflui provenienti dal termovalorizzatore dei rifiuti, in uscita dalla vasca VA2/VP, in uscita dalla vasca VA2/VA. Tali contatori dovranno essere mantenuti costantemente funzionanti; eventuali avarie dovranno essere comunicate tempestivamente ad ARPAE di Modena. Devono essere conservati a magazzino i componenti di ricambio e la minuteria per la sostituzione immediata degli elementi danneggiati.
2. La valutazione degli esiti dei controlli è effettuata in base a quanto previsto dal D.Lgs 152/2006.
  3. Dovrà essere mantenuto funzionante ed in perfetta efficienza **il campionatore automatico refrigerato autosvuotante**, che preleva in continuo, dal pozzetto di ispezione, i reflui trattati in uscita dall'impianto chimico – fisico prima dell'immissione nel depuratore biologico. Gli autocontrolli dovranno essere eseguiti con la periodicità riportata nel piano di Monitoraggio e Controllo. Dovranno essere comunicate per iscritto ad ARPAE di Modena le fermate superiori alle 24 ore del campionatore stesso.
  4. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli del proprio prelievo idrico e delle proprie emissioni con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio e controllo.
  5. Al fine di salvaguardare il depuratore biologico a valle gestito da Hera s.p.a. dalle punte di carico di N totale il gestore deve applicare immediatamente quanto previsto dall'istruzione operativa CO01MOAA02I2RT01.OO (calcolo preventivo del carico di N totale che la settimana successiva sarà scaricato nel depuratore stesso e comunicazione del dato a Hera s.p.a.). La procedura sopra descritta deve essere sottoposta ad una validazione iniziale

attraverso il confronto con dati analitici ottenuti a frequenza ravvicinata (settimanale) per un periodo di 3 mesi; in tal modo si potrà valutare anche il numero di analisi annue realmente rappresentative del flusso di massa annuo di N.

6. Quando saranno operativi i serbatoi per lo stoccaggio dei rifiuti il gestore dovrà verificare con le modalità che ritiene più opportune che sia mantenuta la validità del sistema di calcolo sopra riportato. ARPAE di Modena, Hera spa e il Comune di Modena dovranno essere mantenuti aggiornati sulle attività svolte attraverso una relazione tecnica da formalizzare al termine dei 3 mesi e dopo aver rivalidato la procedura a serbatoi funzionanti.

#### D2.8 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione e l'efficienza di tutte le strutture e i sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (vasche di lavorazione, depositi di materie prime e rifiuti, serbatoi dell'impianto di depurazione acque, etc.) onde evitare contaminazioni del suolo, mantenendo inoltre sempre vuoti i relativi bacini di contenimento.
2. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli relativi alle emissioni nel suolo con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.
3. Il gestore dovrà eseguire un collaudo almeno decennale delle vasche in cemento armato che fanno parte dell'impianto chimico fisico.

#### D2.9 emissioni sonore

1. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose e ad attuare quanto riportato nel capitolo "D2.9 emissioni sonore", descritto in dettaglio nella parte relativa all'impianto di termovalorizzazione, con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

#### D2.10 gestione dei rifiuti

La Ditta HERAMBIENTE S.P.A., relativamente all'impianto di trattamento chimico-fisico (area impiantistica di Via Cavazza) di Modena, è autorizzata all'esercizio delle operazioni di seguito specificate:

*"D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12";*

*"D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)";*

nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni.

1. il quantitativo di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi ammesso al trattamento chimico fisico (D9) ed annesso deposito preliminare (D15) nell'impianto ubicato in Comune di Modena, Via Cavazza n. 45 è pari a 70.000 mc/anno (corrispondenti a circa 70.000 t/anno) di cui 30.000 tonnellate destinate unicamente ai seguenti rifiuti:
  - EER 19 07 03 – percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
  - EER 16 10 02 – soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01.
  - EER 19 05 99 – rifiuti non specificati altrimenti (percolati dal processo di compostaggio)

- EER 19 13 08 - rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07

2. i rifiuti classificati speciali pericolosi e non pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e successive modifiche, per i quali è ammessa l'operazione di smaltimento con trattamento chimico-fisico (D9) ed annesso deposito preliminare (D15), sono i seguenti:

EER	Descrizione rifiuto
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07 (acque di lavaggio di attrezzature, automezzi e materiali nonché rifiuti liquidi derivanti dal trattamento chimico fisico di minerali)
03 01 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio di manufatti in legno dopo verniciatura e incollatura)
03 02 04*	Prodotti per i trattamenti conservativi del legno contenenti composti inorganici
03 03 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio di attrezzature per la lavorazione della carta)
04 02 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio retini, rulli e macchinari)
05 01 12*	Acidi contenenti oli
06 01 01*	Acido solforico e acido solforoso
06 01 02*	Acido cloridrico
06 01 03*	Acido fluoridrico
06 01 04*	Acido fosforico e fosforoso
06 01 05*	Acido nitrico e nitroso
06 01 06*	Altri acidi
06 02 01*	Idrossido di calcio
06 02 04*	Idrossido di sodio e di potassio
06 02 05*	Altre basi
06 02 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (altre soluzioni basiche utilizzate nei processi di fornitura ed uso basi)
06 03 13*	Sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
06 04 05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 07 04*	Soluzioni ed acidi, ad es. acidi di contatto
06 11 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni acquose di lavaggio derivanti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti)
07 01 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 02 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri (acque di lavaggio stabilimento pezzi in gomma, acque a bassissimo carico organico contenenti precipitato di polvere di gomma)
07 03 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri (acque di serigrafia effluenti da trattamento chimico-fisico)
07 05 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 06 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
07 07 01*	Soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
08 01 19*	Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
08 01 20	Sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 02 03	Sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 03 08	Rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 12*	Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose
08 03 13	Scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 16*	Residui di soluzioni chimiche per incisione
08 04 16	Rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 15
09 01 01*	Soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa

EER	Descrizione rifiuto
09 01 02*	Soluzioni di sviluppo per lastre offset a base acquosa
09 01 04*	Soluzioni fissative
09 01 05*	Soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio
09 01 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni di lavaggio, liquidi di contrasto, liquidi penetranti)
10 01 09*	Acido solforico
10 01 22*	Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 01 23	Fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
10 02 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavorazione di ferro e acciaio, acque di lavaggio pezzi)
10 03 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio contenenti alluminio)
10 04 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio contenenti piombo)
10 05 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio contenenti zinco)
10 06 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio contenenti rame)
10 07 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio contenenti argento)
10 08 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzali ditte produttrici di allumina)
10 09 15*	Scarti di prodotti rilevatori di crepe, contenenti sostanze pericolose
10 09 16	Scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 1009 15
10 09 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzali di fonderia con tracce di sedimento terra di fonderia)
10 11 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque da taglio e molatura vetro)
10 12 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni di lavaggio inorganiche e/o pulizia di manufatti ceramici cotti e crudi)
11 01 05*	Acidi di decapaggio
11 01 06*	Acidi non specificati altrimenti
11 01 07*	Basi di decapaggio
11 01 11*	Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose
11 01 12	Soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 01 15*	Soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 02 02*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica dello zinco (compresi jarosite, goethite)
11 02 03	Rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi
11 02 05*	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose
11 01 06	Rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05
11 05 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (soluzioni di lavaggio e abbattimento fumi da processi di galvanizzazione a caldo)
12 03 01*	Soluzioni acquose di lavaggio (acque di lavaggio pezzi meccanici con tracce di oli, idrocarburi o dopo processo di tempraggio a olio)
16 01 14*	Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose
16 01 15	Liquidi antigelo diversi di quelli di cui alla voce 16 01 14
16 05 06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
16 05 09	Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08 (reagenti chimici inorganici di laboratorio non specificati altrimenti)
16 07 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque contenenti tracce di oli e/o idrocarburi provenienti da lavaggio dopo svuotamento di serbatoi di stoccaggio o da interventi di bonifica da inquinamento di acque superficiali dopo separazione oli)
16 08 06*	Liquidi esauriti usati come catalizzatori
16 09 02*	Cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio
16 10 01*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose

EER	Descrizione rifiuto
16 10 02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
16 10 03*	Concentrati acquosi, contenenti sostanze pericolose
16 10 04	Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
18 01 06*	Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose
18 01 07	Sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
19 01 06*	Rifiuti liquidi acquosi prodotti dal trattamento dei fumi e di altri rifiuti liquidi acquosi
19 01 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio di attrezzature e macchinari)
19 02 03	Miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi (bonifiche vasche di stoccaggio e stadi intermedi di trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali)
19 02 04*	Miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericolosi
19 04 04	Rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati
19 05 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (percolati dal processo di compostaggio).
19 07 02*	Percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
19 07 03	Percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
19 08 07*	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico
19 08 12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 1
19 08 99	Rifiuti non specificati altrimenti (reflui di impianti di depurazione chimico-fisici a prevalente matrice inorganica)
	Rifiuti non specificati altrimenti (sospensione acquosa da spurgo pozzetti autolavaggi)
19 09 02	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
19 09 06	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico (acque di controlavaggio per rigenerazione colonne di addolcimento acqua aduso potabile o industriale)
19 09 99§	Rifiuti non specificati altrimenti (acque derivanti dal malfunzionamento o incidenti di impianti di trattamento)
19 11 03*	Rifiuti liquidi acquosi (soluzioni acquose separate dalla rigenerazione dell'olio)
19 11 07*	Rifiuti prodotti dalla purificazione dei fumi (acque lavaggio fumi)
19 13 07*	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose
19 13 08	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07

§ è consentito l'utilizzo dei codici contrassegnati da questo simbolo solamente se accompagnato dalla specifica dicitura.

\* rifiuti classificati pericolosi ai sensi della Decisione 2000/532/CE e successive modifiche

- Tutti i rifiuti conferiti all'impianto devono avere matrice prevalentemente liquida.
- Il deposito dei rifiuti prodotti da terzi in attesa del trattamento dovrà essere effettuato per tipologie omogenee nella vasca percolati della capacità di 520 mc (denominata VA2/VP) e, nella vasca VA2/VA della capacità di 520 mc e nei tre serbatoi di stoccaggio da 100 mc. In caso di fermo impianto superiore alle 24 ore, è vietato il ritiro dei rifiuti prodotti da terzi come specificato al punto D2.10.7.
- La "vasca di accumulo" denominata VA2/VA potrà essere utilizzata sia per la raccolta dei reflui provenienti dall'inceneritore che di rifiuti da mercato con caratteristiche chimico fisiche similari. E' comunque necessario che la vasca VA2/VA mantenga un franco di almeno 50 mc a disposizione dei reflui dell'inceneritore in caso di fermate del chimico fisico. La medesima vasca deve essere mantenuta coperta con strutture fisse e di adeguata robustezza che permettano la puntuale verifica della presente prescrizione.
- Nel rispetto di quanto indicato al precedente punto, sono ammesse le modalità di suddivisione dei flussi in ingresso alle vasche proposte dal gestore (VA2/VA: reflui da



inceneritore e rifiuti a prevalente matrice inorganica – VA2/VP: rifiuti a prevalente matrice organica e percolati di discariche e affini);

7. Le sabbie e i fanghi provenienti dalla “vasca dei conferimenti” (VA2/VC/A e B) devono essere periodicamente allontanate con autospurgo in occasione della pulizia delle vasche. Lo stoccaggio dei carboni attivi esausti dovrà essere effettuato in apposita zona delimitata e impermeabilizzata nonchè servita da rete di drenaggio e raccolta acque di dilavamento recapitanti in testa all’ impianto di trattamento. E’ ammesso lo stoccaggio in un cassone scarrabile chiuso e a tenuta posizionato in prossimità della zona “deposito fanghi filtropressatura” (planimetria 3D – planimetria dei depositi e stoccaggi) di fanghi filtropressati derivanti dal depuratore chimico-fisico (deposito temporaneo).
8. In caso di avaria dell’impianto di depurazione chimico-fisico, il Gestore deve darne immediata comunicazione ad ARPAE di Modena e Comune di Modena (Settore Ambiente), prima telefonicamente e, quindi, in forma scritta, al fine di consentire l’adozione di eventuali provvedimenti. Fino al ripristino delle condizioni normali di funzionamento dovrà essere fermato il trattamento e lo scarico dei reflui. In tal caso i conferimenti dei rifiuti destinati allo stoccaggio nella vasca VA2/VA, nella vasca VA2/VP e nel serbatoio S1 devono essere regolati in funzione della disponibilità di stoccaggio dei suddetti corpi tecnici, escludendone comunque il trattamento prima del termine dell’avarìa. I reflui provenienti dal Termovalorizzatore saranno stoccati nella vasca VA2/VA fino al raggiungimento del volume massimo autorizzato. Successivamente devono essere interrotti ulteriori apporti dall’ inceneritore provvedendo all’invio del refluo direttamente dalla vasca VAP1 ad altri impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati allo smaltimento (si precisa che se il refluo viene trasferito tramite autobotte deve essere considerato rifiuto e soggetto alla normativa specifica); in alternativa il gestore deve attivare le procedure per l’interruzione dell’incenerimento e della relativa produzione di reflui, provvedendo, qualora necessario, a vuotare la vasca di accumulo. Si definiscono “avarie” dell’impianto di depurazione chimico fisico le disfunzioni dell’impianto che ne compromettono l’efficacia del trattamento depurativo e che, pertanto, ne richiedono la fermata.
9. Dovrà essere data comunicazione a mezzo fax ad ARPAE di Modena delle fermate dell’impianto la cui durata causa la necessità dell’invio dei reflui del termovalorizzatore ad altri impianti. Dovranno comunque essere rendicontate nell’ambito della relazione annuale le fermate dell’impianto di durata superiore alle 24 ore;
10. Le operazioni di scarico delle autocisterne devono essere eseguite avendo cura di evitare qualsiasi sversamento dei rifiuti nell’ambiente circostante; qualora dovesse verificarsi un simile evento, si dovrà provvedere immediatamente alla rimozione dei rifiuti e alla pulizia dell’area interessata;
11. Le operazioni di scarico devono essere eseguite avendo cura di limitare la diffusione di odorazioni moleste;
12. In concomitanza con le operazioni di conferimento dei rifiuti da parte dei trasportatori, deve essere garantita la presenza di un addetto all’impianto di depurazione in grado di adottare provvedimenti idonei qualora sia ravvisata la presenza di elementi di criticità per il buon esito dell’attività;
13. I risultati delle analisi sui rifiuti/reflui in ingresso nello stabilimento di cui al successivo Piano di Monitoraggio e Controllo devono essere riportati su apposito registro.
14. E’ ammessa la preparazione del latte di calce destinato al trattamento dei rifiuti integrando l’alimentazione idrica con i reflui / rifiuti stoccati nella vasca VA2/VA.

#### D2.11 energia

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.
2. Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente all'energia quanto previsto nel piano di monitoraggio.

#### D2.12 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità e le procedure definite dal un Piano di emergenza interno.
2. Qualsiasi revisione/modifica di tali procedure deve essere comunicata ad ARPAE di Modena entro i successivi 30 giorni.
3. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPAE di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

#### D2.13 gestione del fine vita dell'impianto

1. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente effettuare le comunicazioni previste dalla presente AIA (vedi D2.3).
2. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
3. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
  - a lasciare il sito in sicurezza;
  - a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
  - a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.
4. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta deve comunicare alla ad ARPAE di Modena e al Comune di Modena un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
5. L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta scritto di ARPAE di Modena , che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.
6. Sino ad allora, la presente AIA deve essere rinnovata e manterrà la sua validità.

## ALLEGATO IV

<b>D3      PIANO      DI      MONITORAGGIO      E      CONTROLLO      IMPIANTO      DI TERMOVALORIZZAZIONE</b>
--

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è finalizzato a garantire che:

- tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono state progettate
- vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione
- venga assicurato un tempestivo intervento in caso di incidenti
- vengano adottate procedure e sistemi di gestione che permettano di individuare tempestivamente malfunzionamenti e/o anomalie
- venga assicurata la conformità legislativa dell'impianto rispetto alle prescrizioni contenute nella Autorizzazione Integrata Ambientale e nelle normative ambientali applicabili.
- Il Piano di Monitoraggio e Controllo è composto dal piano di Monitoraggio e Controllo degli impianti di termovalorizzazione, di depurazione chimico-fisico nonché dal piano di Monitoraggio e Controllo ambientale e sanitario.

Il piano di Monitoraggio e Controllo degli impianti comprende:

- controlli gestionali ed operativi relativi alle componenti impiantistiche rilevanti ai fini delle prestazioni ambientali
  - monitoraggio delle emissioni nei comparti ambientali aria, acque, suolo
  - Il piano di Monitoraggio e Controllo ambientale e sanitario comprende:
  - monitoraggio ambientale nelle aree circostanti gli impianti
1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
  2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile ARPAE è incaricata:
    - di effettuare le verifiche e i controlli previsti nel Piano di Controllo e ad essa assegnati;
    - di verificare il rispetto di quanto ulteriormente indicato nella presente AIA, con particolare riguardo alle prescrizioni.
    - di verificare il rispetto di quanto stabilito dalle altre norme di tutela ambientale per quanto non già regolato dal D.Lgs. 152/2006 parte Seconda Titolo III bis, dalla L.R.21/04 e dal presente atto. ARPAE di Modena, per i controlli di propria competenza sulle emissioni, può avvalersi della strumentazione automatica installata sull'impianto, previo accertamento della taratura.
  3. ARPAE effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo. ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine, quando appositamente richiesto, lo stesso dovrà comunicare mezzo PEC ad ARPAE (Distretto territorialmente competente), con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli (campionamenti).

4. I costi che ARPAE di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del Gestore dell'impianto, secondo le procedure determinate dalla Regione Emilia Romagna.

### D3.1 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

La periodicità dell'ispezione programmata di ArpaE E.R. - A.P.A. Centro Modena è quella prevista dal "Piano Regionale di Ispezione - Indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive per le autorizzazioni integrate ambientali (AIA)" di cui alla DGR n°2124 del 10/12/2018 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul "Portale AIA - IPPC" della regione Emilia Romagna.

Alla data di rilascio del presente documento la suddetta frequenza è **annuale**.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere obbligatoriamente rispettato per tipologia, frequenza e modalità di registrazione dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Relativamente ai contenuti del Report annuale, trasmesso dalla Ditta al Portale A.I.A. della Regione Emilia Romagna, ArpaE E.R. - A.P.A. Centro Modena esprimerà la propria valutazione in concomitanza con l'ispezione programmata prevista dal Piano di Monitoraggio oppure su specifica richiesta dell'Autorità Competente.

Nelle successive tabelle la dicitura "cartacea" è da intendersi come annotazione manuale o automatica su registro o documento di registrazione cartaceo. La registrazione cartacea può essere successiva ad una lettura con dispositivo elettronico.

#### D.3.1.1 - Monitoraggio e Controllo materie prime e prodotti

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Reagenti per il sistema di depurazione fumi suddivisi per tipologia (urea, calce, bicarbonato, carbone attivo, soluzione ammoniacale, etc)	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Reagenti per l'impianto di produzione acqua demineralizzata suddivisi per tipologia (HCl, NaOH, etc)	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	
Reagenti per l'impianto di trattamento acque industriali per il circuito di raffreddamento suddivisi per tipologia *	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	
Ingresso di altri reagenti e/o materie prime utilizzati nell'impianto e suddivisi per tipologia	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	
(*) Nel caso in cui la gestione degli ingressi di tali prodotti/materie prime sia a carico di “HERA S.p.a.” , il gestore dell'impianto di incenerimento “HERAMBIENTE S.p.a. dovrà comunque acquisire il dato con la frequenza prevista dal Piano di Monitoraggio e controllo.				

### D.3.1.2 - Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Consumi complessivi di acqua da acquedotto	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Consumi acqua dell'acquedotto per usi civili e utenze comuni	Contatore volumetrico o calcolo	Lettura semestrale	Elettronica e/o cartacea	
Prelievo di acqua industriale da depuratore biologico per raffreddamento apparecchiature	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	
Consumi di acqua industriale per usi di processo	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	
Quantità di acqua recuperata per impianto incenerimento	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	

### D.3.1.3 - Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Energia elettrica importata da rete esterna	Contatore energia elettrica	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Energia elettrica prodotta	Contatore energia elettrica	Lettura semestrale	Elettronica e/o cartacea	
Energia elettrica esportata verso rete esterna	Contatore energia elettrica	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	
Energia termica ceduta	Contatore energia elettrica	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	

### D.3.1.4 - Monitoraggio e Controllo combustibili

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Consumo di gas naturale per l'intero stabilimento	Contatore gas	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Consumo di gasolio per l'intero stabilimento	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	

### D.3.1.5 - Monitoraggio e Controllo emissioni in atmosfera

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Temperatura, pressione, umidità, portata volumetrica, polveri	Determinazione quantitativa	E4/a: misura continua	Elettronica e/o cartacea su registro autocontrolli	Giornaliero Mensile Annuale
Temperatura, portata volumetrica di emissione	Determinazione quantitativa	E7/a: 1 misura discontinua a monte e a valle del filtro nel periodo di fermata programmata dell'impianto, comunque con frequenza non superiore a 18 mesi e non superiore a 720 ore di effettivo funzionamento. In alternativa misura continua in emissione nei periodi di attivazione.	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Annuale
% O <sub>2</sub> , % CO <sub>2</sub> , CO, COT, HCl, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , HF, N <sub>2</sub> O, Mercurio	Analisi quantitativa	E4/a: misura continua	Elettronica e/o cartacea su registro autocontrolli	Giornaliero Mensile Annuale
COT come carbonio Organico Totale	Analisi quantitativa	E7/a: 1 misura discontinua a monte e a valle del filtro nel periodo di fermata programmata dell'impianto, comunque con frequenza non superiore a 18 mesi e non superiore a 720 ore di effettivo funzionamento. In alternativa misura continua in emissione nei periodi di attivazione.	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Annuale
Concentrazione di odore (olfattometria dinamica)	Analisi quantitativa	E7/a: 1 misura discontinua a monte e a valle del filtro nel periodo di fermata programmata dell'impianto.	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Annuale



Temperatura, pressione, umidità, portata Metalli (Sb+Pb+Cu+Mn+V+Cr+Co+Ni+As) Cadmio+Tallio Mercurio PCDD+PCDF+PCB IPA	Analisi quantitativa	E4/a:  - 1 misura discontinua mensile per Metalli e Cadmio+Tallio  - 1 misura discontinua quadrimestrale per: Mercurio, PCDD/PCDF+PCB e IPA	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Mensile Quadrimestrale Annuale
PCDD+PCF+PCB IPA	Analisi quantitativa	E4/a: campionamento continuo e analisi mensile (*)	Elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Mensile Annuale
PM10 PM2.5 Benzene	Analisi quantitativa	E4/a misura discontinua quadrimestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Annuale
Monitoraggio emissioni nelle fasi di avvio e arresto	Determinazioni quantitative	E4/a: autocontrollo periodico con frequenza da definire sulla base di una proposta che sarà presentata dal Gestore entro 12 mesi dall'emissione dell'AIA	Elettronica e/o cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	
* La periodicità mensile per l'analisi del campionamento continuo di microinquinanti (PCDD+PCDF+PCB, IPA) è da intendersi indicativa				

### D.3.1.6 - Monitoraggio e Controllo Sistemi di Misura

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Sistemi di pesatura dei mezzi all'ingresso e sistemi di pesatura delle benne di carico in tramoggia	Verifica di taratura	Annuale	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Sistemi di rilevazione radioattività rifiuti in ingresso	Verifica di taratura	Annuale	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Sistemi di misura della temperatura in camera di combustione	Verifica di taratura con sistema certificato	In fase di fermata programmata, comunque con frequenza non superiore a 18 mesi.	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----

Sistemi di misura della temperatura in camera di post combustione	Verifica di taratura con sistema certificato	Semestrale	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Sistema di misura del tenore di ossigeno umido nei fumi in uscita dalla post combustione	Verifica di taratura con bombole di gas certificato	Semestrale	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Sistema di misura della pressione differenziale del filtro a maniche	Verifica di taratura con sistema certificato	In fase di fermata programmata	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Correttezza del punto di misura e di campionamento	Verifiche iniziali di corretto posizionamento secondo la UNI 15259	Prima dell'installazione e di nuova strumentazione	Planimetria	----
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni	Verifiche iniziali di rispondenza alla QAL 1 secondo UNI 15267	Prima dell'acquisto della strumentazione	Certificazione	----
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni	Verifiche iniziali di correttezza installazione UNI EN 14181 - QAL 2	Prima dell'attivazione della strumentazione	Certificazione	----
Misuratori di temperatura e pressione a camino	Verifica di taratura con sistema certificato	Trimestrale	Cartacea: rapporti di verifica di taratura	----
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni	Verifiche di autodiagnosi automatiche	Almeno giornaliera	Elettronica e/o cartacea	----
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni	Intervallo di confidenza al 95%	Annuale	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
Misuratori in continuo di parametri fisici e inquinanti alle emissioni	Verifiche e test di sorveglianza previsti dalla norma UNI EN 14181	Come da successivo prospetto delle frequenze e tipologie dei controlli <sup>(1)</sup>	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni, in caso di installazione di nuovo strumento	Verifiche e calibrazioni (zero e span) del gestore	Bimestrale per la durata di 12 mesi	Rapporti di verifica di calibrazione	Annuale
Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni	Verifica di QAL3 <sup>(1)</sup>	Mensile	Rapporti di verifica di calibrazione	Annuale
Misuratori in continuo di inquinanti e parametri fisici alle emissioni	Verifiche e calibrazioni (zero e span) programmate eseguite da ditta esterna	Secondo le specifiche strumentali e comunque almeno annuale	Rapporti di verifica e registro strumenti	Annuale

Centralina meteorologica	Manutenzione e controlli programmati eseguiti da ditta esterna	Annuale	Rapporti di verifica	----
Sistemi di misura della temperatura dell'acqua industriale ricircolata da depuratore biologico	Verifica di taratura con sistema certificato	Annuale	Rapporti di verifica taratura	----
Sistemi di misura rilevamento grandezze per calcolo PCI, energia termica SCR ed efficienza energetica	Verifica di taratura	In fase di fermata programmata, comunque con frequenza non superiore a 18 mesi.	Rapporti di verifica taratura	----

(1) Prospetto riassuntivo delle tipologie e frequenze dei controlli sui misuratori in continuo di parametri fisici ed inquinanti alle emissioni.

Parametro	Corretta installazione e verifica periodica UNI EN 14181 - QAL 2	Verifica periodica UNI EN 14181 - AST	Linearità con gas certificati	Verifica periodica UNI EN 14181 QAL 3
Polveri	Triennale	Annuale	----	----
NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , CO, HCl, HF, TOC, N <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O	Triennale	Annuale	Annuale	Mensile per CO, SO <sub>x</sub> e NO <sub>x</sub>
Hg	Triennale	Annuale	Vedi D2.3.14	---
Portata, temperatura e pressione	La norma in oggetto non è applicabile sono comunque previste verifiche di taratura come da piano di monitoraggio		-----	---

#### D.3.1.7 - Monitoraggio e Controllo Parametri di Processo

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Temperatura in camera di combustione	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Temperatura in camera di post combustione	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea su registro autocontrolli	Mensile Annuale
Ossigeno in camera di post combustione	Analisi quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Monitoraggio fumi di processo per emissioni acide, ossidi di azoto, ammoniaca, mercurio	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Annuale

N. di ore di funzionamento forno (ore/giorno)	Rilevazioni	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Mensile annuale
Temperatura ingresso DeNO <sub>x</sub> SCR	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	----
Stato di funzionamento (ON-OFF di: pompe urea, pompe ammoniacale, elettrofiltri, coclee bicarbonato, coclee carbone, dosaggio calce, alimentazione rifiuti al forno)	Rilevazione e registrazione	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	----
ΔP di pressione filtri a maniche	Rilevazione e registrazione	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	----
Depressione in camera di combustione	Rilevazione e registrazione	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	----

### D.3.1.8 - Monitoraggio e Controllo rifiuti in ingresso

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Controllo rifiuti in ingresso all'impianto	Pesatura Controllo conformità documentazione Controllo radioattività	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Controllo rifiuti urbani in ingresso all'impianto	Analisi merceologica e chimica	Semestrale	Rapporti di prova	Annuale
Controllo rifiuti speciali in ingresso all'impianto	Analisi di omologa del rifiuto (incluso PCI)	Annuale	Rapporti di prova	----
Controllo periodico dei fanghi di depurazione	Analisi chimica: umidità, ceneri, frazione combustibile, potere calorifico, metalli pesanti;	Ogni 500 t	Rapporti di prova	----
Controllo visivo rifiuti in ingresso nella fossa	Verifica pezzatura o materiali non conformi	Ad ogni scarico (da parte degli addetti alla fossa rifiuti)	----	----
Controllo rifiuto scaricato in tramoggia forno	Pesatura	Ad ogni scarico	Elettronica e/o cartacea	Mensile Annuale
Controllo rifiuti in ingresso al forno	Determinazione potere calorifico	Misura diretta semestrale Misura indiretta continua: media mensile	Relazione tecnica e rapporti di prova	Mensile Annuale

Si raccomanda il gestore affinché comunichi ai produttori dei rifiuti di indicare sul formulario di trasporto (FIR) degli stessi, il peso presunto espresso in Kg e non in altre unità di misura.

#### D.3.1.9 - Monitoraggio e Controllo rifiuti prodotti

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Controllo scorie, polverino, prodotti sodici residui (PSR), prodotti calcici residui (PCR)	Pesatura	Ad ogni invio a smaltimento o riutilizzo	Elettronica e/o cartacea su registro carico/scarico	Annuale
Quantità di: <ul style="list-style-type: none"> <li>Catalizzatori esausti</li> <li>Carboni esausti emissione E7</li> <li>Altri rifiuti</li> </ul>	Pesatura	Ad ogni invio a smaltimento o riutilizzo	Elettronica e/o cartacea su registro carico/scarico	Annuale
Controllo scorie, polverino, PSR, PCR	Analisi chimica	Semestrale	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale
Controllo scorie	Analisi chimica TOC	Trimestrale	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale

I risultati delle analisi eseguite dal laboratorio interno devono essere riportati su appositi registri cartacei o informatici e devono essere validati e firmati dal responsabile del laboratorio. I rapporti di prova con i risultati analitici e l'indicazione dell'incertezza di misura devono essere mantenuti a disposizione dell'autorità di controllo. Per le analisi effettuate da laboratori esterni i risultati devono essere riportati su registri cartacei o informatici ed i rapporti di prova cartacei devono essere conservati in apposito raccoglitore a disposizione dell'autorità di controllo.

#### D.3.1.10 - Monitoraggio e Controllo emissioni in acqua

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Acqua di raffreddamento del termovalorizzatore recapitata nella condotta reflui del depuratore biologico	Portata reflui Temperatura pH	Misura e registrazione continua	Cartacea o elettronica	Annuale
Acqua di raffreddamento del termovalorizzatore recapitata nella condotta reflui del depuratore biologico	Analisi di: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cloro attivo libero</li> <li>Cloroammine</li> </ul>	Analisi chimica trimestrale	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale

Acqua di raffreddamento del termovalorizzatore recapitata nella condotta reflui del depuratore biologico	Temperatura a monte e a valle del punto di immissione	Misura e registrazione continua	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale
Acqua di raffreddamento di emergenza griglia linea 4	Portata reflui Temperatura Durata funzionamento	Misura e registrazione continua	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale

Per la esecuzione delle analisi devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, CNR, EPA, ecc.)
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I risultati delle analisi devono essere espressi in mg/L.

I risultati delle analisi eseguite dal laboratorio interno devono essere riportati su appositi registri cartacei o informatici e devono essere validati e firmati dal responsabile del laboratorio. I rapporti di prova con i risultati analitici e l'indicazione dell'incertezza di misura devono essere mantenuti a disposizione dell'autorità di controllo. Per le analisi effettuate da laboratori esterni i risultati devono essere riportati su registri cartacei o informatici ed i rapporti di prova cartacei devono essere conservati in apposito raccoglitore a disposizione dell'autorità di controllo.

#### D.3.1.11 - Monitoraggio e Controllo suolo e acque sotterranee

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Verifica di integrità di vasche interrate, non interrate e serbatoi fuori terra	Controllo visivo	Mensile	Cartacea e/o elettronica	
Prova di tenuta del serbatoio interrato del gasolio	secondo procedura individuata	*	elettronica e/o cartacea	
* - ogni 5 anni per serbatoi con meno di 25 anni - ogni 2 anni per serbatoi con età compresa tra i 25 e 30 anni - per serbatoi con età superiore ai 30: risanamento al trentesimo anno (o entro 1 anno) con la prima prova di tenuta dopo 5 anni, la successiva dopo due anni - secondo procedura interna per serbatoi interrati a doppia camera dotati di misuratore della <b>pressione dell'intercapedine</b> o altro analogo idoneo sistema di controllo.				



### D.3.1.12 - Monitoraggio e Controllo emissioni sonore

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Misurazioni di impatto acustico	Misure fonometriche presso i recettori ExR1, R2, R3, R5, R7 o relative postazioni di riferimento punti P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	Triennale con durata 2 settimane nella stagione estiva	Relazione di impatto acustico	Triennale
Gestione e manutenzione delle sorgenti rumorose	Non previste	Ove necessario o almeno annuale	Registro cartaceo e/o elettronico degli interventi e certificazione dei nuovi impianti	Annuale
Registrazione transiti movimentazione materiale	Non previste	Registrazione ingresso materiale	Cartacea e/o elettronica su registri movimentazione rifiuti, materie prime ecc.	Annuale

### D.3.1.13 - Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	REGISTRAZIONE	REPORT
				GESTORE (trasmissione)
Consumo specifico di materie prime: urea, bicarbonato di sodio, calce, carboni attivi, additivi trattamento acque circuito termico, soda, acido cloridrico, ammoniaca, gas naturale	Kg di materia prima su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai consuntivi di materie prime in ingresso e di rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale
Consumo specifico di energia elettrica	kWh, GJ e TEP su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai consuntivi dell'energia consumata e dei rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale
Energia elettrica prodotta ed energia elettrica esportata dall'impianto	kWh, GJ e TEP su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai consuntivi dell'energia prodotta ed esportata e dei rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale
Consumo idrico specifico: prelievi di acqua acquedotto e industriale (complessiva e quota ricircolata), acqua	m <sup>3</sup> di acqua su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai consuntivi dei consumi specifici e dei rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale

recuperata				
Rendimento elettrico lordo	%	Energia prodotta/energia complessiva contenuta nel rifiuto (calcolata sulla base del potere calorifico medio del rifiuto incenerito annualmente)	Cartacea o elettronica	Annuale
Autoconsumo elettrico su potenza prodotta	%	Autoconsumo elettrico su potenza prodotta	Cartacea o elettronica	Annuale
Efficienza energetica R1 secondo quanto indicato nell'allegato C alla parte Quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i	Indice	Le modalità di calcolo sono esplicitate nell'allegato C alla parte Quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i e nelle linee guida della European Commission – Directorate General Environment	Cartacea o elettronica	Annuale
Rifiuti: - Scorie - Polverino - PSR - Altri rifiuti	Kg rifiuto prodotto su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai consuntivi di rifiuti prodotti e di rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale
Superamento limiti del tenore di incombusti nelle scorie	N° di superamenti	Rapporti di prova	Cartacea o elettronica	Annuale
Fattori di emissione degli inquinanti emessi in atmosfera	Grammi di inquinante su tonnellata di rifiuto incenerito	Dai flussi di massa annuali degli inquinanti emessi e dai rifiuti inceneriti	Cartacea o elettronica	Annuale
Livello operativo di emissione media annua degli inquinanti emessi in atmosfera	Concentrazione media annua nelle unità di misura in cui sono espressi i limiti di emissione	Dai risultati delle misurazioni continue e discontinue al camino	Cartacea o elettronica	Annuale
Superamento limiti di emissione in atmosfera: - Semiorari - Giornalieri - Flusso di massa - Ore di esercizio con fuori limite - Altri limiti fissati dall'autorizzazione	N° e tipo di superamenti e ore di funzionamento con fuori limite	Dai risultati delle misurazioni continue e discontinue di inquinanti e parametri di processo	Cartacea o elettronica	Annuale

Disponibilità delle medie semiorarie di inquinanti emessi in atmosfera e parametri di processo				
Giornate con impianto in funzione ma con valore giornaliero non valido	N° dati semiorari e n° giorni senza dati validi	Dai risultati delle misurazioni continue di inquinanti e parametri di processo e dai periodi complessivi di funzionamento dell'impianto	Cartacea o elettronica	
Giornate con mancanza dati validi per problemi ai sistemi di misura				

#### **D.3.1.14. – Quadro sinottico delle attività a carico dell'organo di controllo (ARPAE)**

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>ATTIVITA' *</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ispezione programmata:</li> <li>Rifiuti in ingresso</li> <li>Consumi risorse idriche</li> <li>Consumi e produzione energia elettrica</li> <li>Consumi combustibili</li> <li>Registrazione Parametri di processo e indicatori di funzionamento</li> <li>Rifiuti prodotti</li> <li>Taratura sistemi di misura grandezze fisiche</li> <li>Adeguamento prescrizioni</li> <li>Ingresso materie prime</li> <li>Emissione E7/a</li> </ul>	Annuale	Aria, acque, suolo, rifiuti	1 ispezione complessiva suddivisa in più giorni + 1 relazione
Campionamenti ed analisi emissioni convogliate: <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni E4/a: inquinanti con limitazioni alle emissioni</li> <li>Emissioni E4/a: benzene, PM10, PM2,5</li> </ul>	Semestrale  Annuale	Aria	2 sessioni di campionamento ed analisi suddivise in più giorni + relazioni con valutazione dati Per ogni sessione di campionamento si effettuano: da 3 a 9 misure di parametri fisici da 4 a 8 campionamenti ed analisi
Verifica sistema monitoraggio emissioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adeguatezza punto di prelievo e corretta installazione dei sistemi di monitoraggio</li> <li>Sistemi di misura di Portata temperatura e pressione a camino</li> <li>Calibrazione analizzatori</li> <li>Sistemi di misura fumi di processo</li> <li>Verifiche previste dalla UNI EN 1418</li> </ul>	All'installazione  Semestrale  Annuale	Aria	2 ispezioni suddivise in più giorni + relazioni conseguenti
Verifica Report del gestore: <ul style="list-style-type: none"> <li>Report periodici mensili</li> <li>Report annuale</li> </ul>	Mensile  Annuale	Aria, acque, suolo, rifiuti	1 relazione per report annuale + relazioni per report mensili

\* N° di interventi all'anno nel periodo di validità del piano di monitoraggio e controllo.

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO: ARIA, SUOLO E BIOMONITORAGGIO**

### **D.3.2 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO AMBIENTALE E SANITARIO**

#### **D.3.2.1. - Monitoraggio e controllo: aria, suolo, biomonitoraggio**

Il monitoraggio e controllo di aria, suolo e biomonitoraggio, che fino al 2012 era posto in capo al gestore ed era integrato da Arpae con propri monitoraggi ambientali, è stato trasferito all'agenzia a partire dall'anno 2013 (Det. n°408 del 07/10/2011).

Allo stato attuale pertanto tutte le attività inerenti il piano di monitoraggio ambientale nell'area esterna al termovalorizzatore vengono svolte da Arpae, che gestisce anche la strumentazione dedicata, ad eccezione del biomonitoraggio su licheni, a frequenza quadriennale che è rimasto in capo al gestore.

Il piano di monitoraggio, in vigore dal 01/01/2021, finalizzato al controllo a lungo termine delle ricadute ambientali del termovalorizzatore, si configura come riportato nella tabella seguente.

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE *		GESTORE *
ARIA				
PM10, PM2,5, NO <sub>2</sub> Postazioni di Albareto, via Tagliati, via Belgio	Determinazione quantitativa con centralina fissa - analizzatori automatici (PM 2,5 solo stazione di via Tagliati)	Ispezioni programmate + Gestione centraline, elaborazione, validazione e diffusione dati giornaliera	Elettronica	Giornaliero  Annuale
Mercurio e Metalli nel PM10  Postazioni di Albareto, via Tagliati, via Belgio	Determinazione Quantitativa	Ispezioni programmate + Misura media mensile (almeno 50% delle giornate di campionamento nel mese)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
Mercurio e Metalli nel PM10  Centralina di via Giardini	Determinazione Quantitativa	Misura media mensile (almeno 50% delle giornate di campionamento nel mese)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
PCDD + PCDF PCB e IPA su polveri totali  Postazioni di Albareto, via Tagliati, via Belgio	Determinazione Quantitativa	Ispezioni programmate + Misura media mensile (dato con copertura mensile utilizzando tutte le giornate del mese)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
PCDD + PCDF PCB e IPA su polveri totali Centralina di via Giardini	Determinazione Quantitativa	Misura media mensile - (dato con copertura mensile utilizzando tutte le giornate del mese)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale

PCDD + PCDF PCB e IPA su PM10  Postazione di via Tagliati	Determinazione Quantitativa	Misura media mensile (dato con copertura mensile utilizzando tutte le giornate del mese)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
<b>DEPOSIZIONI</b>				
PCDD + PCDF PCB  Postazioni di Albareto, via Tagliati, Gaggio (bianco)	Determinazione Quantitativa	Ispezioni programmate + Misura media di 2 mesi di deposizioni (per tutti i bimestri dell'anno)	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
<b>TERRENI</b>				
PCDD + PCDF PCB, IPA, Mercurio e Metalli  10 postazioni	Determinazione Quantitativa	Campionamento e analisi ogni 4 mesi in tutte le postazioni	Relazione tecnica e rapporti di prova	Annuale
<b>BIOMONITORAGGIO</b>				
Bioaccumulo dei metalli e mercurio su licheni	Determinazione Quantitativa	Campionamento e analisi ogni 4 anni	Relazione tecnica e rapporti di Prova	Ogni 4 anni
* affidato ad Arpae dal 1/1/2013 (Det. n°408 del 07/10/2011)				

### D.3.2.2. – Quadro sinottico delle attività a carico dell'organo di controllo (ARPAE)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	ATTIVITA'
Gestione delle stazioni fisse di Albareto, Tagliati e Belgio	Giornaliera Settimanale	Aria	Elaborazione, validazione, diffusione dati
Gestione delle stazioni fisse di Albareto, Tagliati e Belgio	Giornaliera Settimanale	Aria	Sopralluoghi e campionamenti, verifica e taratura strumenti  130 sopralluoghi
Determinazioni Gravimetriche	Tre mesi all'anno per ciascuna stazione	Aria	365 determinazioni

Sopralluoghi programmati per monitoraggi terreni e deposizioni	Quadrimestrali/ Bimestrali	Suolo/ deposizioni	48 sopralluoghi
Postazioni di Albareto, Tagliati, Via Belgio: metalli nelle PM10 e microinquinanti nelle polveri PTS e PM10	Settimanale/ Mensile	Aria	36 analisi metalli nelle PM10 + 48 analisi microinquinanti nelle polveri
Campionamento ed analisi di metalli e microinquinanti nei terreni - 10 postazioni	Quadrimestrale	Suolo	30 campionamenti ed analisi metalli e microinquinanti nei terreni
Campionamento ed analisi di microinquinanti nelle deposizioni totali	Bimestrale	Aria	18 campionamenti ed analisi microinquinanti
Centralina di Via Giardini: metalli nelle polveri PM10	Mensile	Aria	12 analisi metalli nel PM10
Centralina di Via Giardini: microinquinanti nelle polveri	Mensile	Aria	12 analisi microinquinanti nelle polveri
Bioaccumulo Licheni	Ogni 4 anni	Licheni	Sopralluoghi e analisi relazione gestore
Report annuale	Annuale	Aria, suolo	Elaborazione e analisi valutativa dati analitici. Redazione del Report di monitoraggio Ambientale

Il corrispettivo economico relativo alle attività trasferite ad Arpae, è posto a carico del soggetto gestore dell'impianto. La remunerazione delle determinazioni analitiche e delle prestazioni, a rendicontazione annuale, calcolata sulla base dell'impegno orario, sarà determinata in base al tariffario Generale delle prestazioni Arpae Emilia Romagna approvato con DGR n.14 del 11/01/2016 e ss.mm.

**Tali oneri, a cui si aggiungono anche quelli della gestione, manutenzione (ordinaria, preventiva e correttiva) e taratura della strumentazione e delle attrezzature a servizio del monitoraggio ambientale, sono definite in apposita convenzione sottoscritta tra gestore ed Arpae.**

### D3.2.3 - ulteriori approfondimenti epidemiologici

Rispetto a quanto già previsto dall'Autorizzazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale, si ritengono utili ulteriori approfondimenti inerenti la sorveglianza sanitaria degli eventuali effetti sulla salute della popolazione residente interessata.

Pertanto, il competente Dipartimento di Sanità Pubblica della AUSL di Modena dovrà proseguire le indagini epidemiologiche previste dalla convenzione sottoscritta tra Provincia di Modena, ausl di Modena e Herambiente spa. Il suddetto Dipartimento dettaglierà il conseguente programma operativo.

A tal proposito, i costi relativi a tali ulteriori approfondimenti sono posti a carico del soggetto gestore dell'impianto.



### D3.3 CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO

1. Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.
3. Il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto e quello ambientale devono essere obbligatoriamente rispettati per frequenza, tipologia e modalità di verifica e registrazione dei diversi parametri da controllare nonché per la periodicità delle informazioni da fornire all'organo di controllo.
4. I campionamenti e le analisi di autocontrollo a carico del gestore e previste nelle diverse matrici ambientali dovranno essere eseguiti con le metodologie esplicitate in autorizzazione e dovranno essere effettuate da laboratori che operano in regime di qualità secondo le norme della famiglia ISO 9000 ed accreditati secondo la norma UNI EN ISO 17025.
5. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

## ALLEGATO V

<b>D3</b>	<b><i>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO – DEPURATORE CHIMICO – FISICO</i></b>
-----------	---

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è finalizzato a garantire che:

- tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono state progettate
- vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione
- venga assicurato un tempestivo intervento in caso di incidenti
- vengano adottate procedure e sistemi di gestione che permettano di individuare tempestivamente malfunzionamenti e/o anomalie
- venga assicurata la conformità legislativa dell'impianto rispetto alle prescrizioni contenute nella Autorizzazione Integrata Ambientale e nelle normative ambientali applicabili.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è composto dal piano di Monitoraggio e Controllo degli impianti di termovalorizzazione, di depurazione chimico-fisico nonché dal piano di Monitoraggio e Controllo ambientale e sanitario.

Il piano di Monitoraggio e Controllo degli impianti comprende:

- controlli gestionali ed operativi relativi alle componenti impiantistiche rilevanti ai fini delle prestazioni ambientali
- monitoraggio delle emissioni nei comparti ambientali aria, acque, suolo

Il piano di Monitoraggio e Controllo ambientale e sanitario comprende:

- monitoraggio ambientale nelle aree circostanti gli impianti
1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
  2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile ARPAE è incaricata:
    - di effettuare le verifiche e i controlli previsti nel Piano di Controllo e ad essa assegnati;
    - di verificare il rispetto di quanto ulteriormente indicato nella presente AIA, con particolare riguardo alle prescrizioni.
    - di verificare il rispetto di quanto stabilito dalle altre norme di tutela ambientale per quanto non già regolato dal D.Lgs. 152/2006 parte Seconda Titolo III bis, dalla L.R.21/04 e dal presente atto. ARPAE di Modena, per i controlli di propria competenza sulle emissioni, può avvalersi della strumentazione automatica installata sull'impianto, previo accertamento della taratura.
  3. ARPAE effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo. ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine, quando appositamente richiesto, lo stesso dovrà comunicare mezzo PEC ad ARPAE (Distretto territorialmente competente), con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli (campionamenti).

4. I costi che ARPAE di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del Gestore dell'impianto, secondo le procedure determinate dalla Regione Emilia Romagna.

### D3.1 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

La periodicità dell'ispezione programmata di Arpae E.R. - A.P.A. Centro Modena è quella prevista dal "Piano Regionale di Ispezione - Indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive per le autorizzazioni integrate ambientali (AIA)" di cui alla DGR n°2124 del 10/12/2018 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul "Portale AIA - IPPC" della regione Emilia Romagna.

Alla data di rilascio del presente documento la suddetta frequenza è **annuale**.

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo dovrà essere obbligatoriamente rispettato per tipologia, frequenza e modalità di registrazione dei diversi parametri da controllare.

Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

Relativamente ai contenuti del Report annuale, trasmesso dalla Ditta al Portale A.I.A. della Regione Emilia Romagna, Arpae E.R. - A.P.A. Centro Modena esprimerà la propria valutazione in concomitanza con l'ispezione programmata prevista dal Piano di Monitoraggio oppure su specifica richiesta dell'Autorità Competente. Nelle successive tabelle la dicitura "cartacea" è da intendersi come annotazione manuale o automatica su registro o documento di registrazione cartaceo. La registrazione cartacea può essere successiva ad una lettura con dispositivo elettronico.

#### D.3.1.1 - Monitoraggio e Controllo materie prime e prodotti

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Reagenti e materie prime per l'impianto di depurazione chimico fisico suddivisi per tipologia	Carico bolle di acquisto Pesatura Controllo conformità bolle	Ad ogni ingresso	Elettronica e/o cartacea per singola materia prima e con rendicontazione mensile	Annuale

#### D.3.1.2 - Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Consumi di acqua dell'acquedotto	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Consumi di acqua industriale da depuratore biologico	Contatore volumetrico	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	

### D.3.1.3 - Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Consumo di energia elettrica importata da rete esterna	Contatore energia elettrica	Lettura mensile	Elettronica e/o cartacea	Annuale

### D.3.1.4 - Monitoraggio e Controllo combustibili

Si rimanda al punto “D.3.1.4 - Monitoraggio e Controllo combustibili” del WTE, in quanto il monitoraggio dei combustibili è riferito al termovalorizzatore o all'installazione complessiva.

### D.3.1.5 - Monitoraggio e Controllo emissioni in atmosfera

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Portata volumetrica di emissione e concentrazione di materiale particellare	Determinazione quantitativa	Annuale per l'emissione E1/b (*)	Elettronica e/o cartacea	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata volumetrica</li> <li>- Ammoniaca</li> <li>- Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- COV espressi come Carbonio Organico Totale</li> </ul>	Determinazione quantitativa	Semestrale per l'emissione E2b da eseguire a valle dell'impianto di abbattimento	Elettronica e/o cartacea	
HCl	Determinazione quantitativa	Quadrimestrale per l'emissione E2b (monitoraggio di 1 anno)	Relazione sui dati raccolti	Ad 1 anno dalla data della determina di riesame AIA
Concentrazione di odore (olfattometria dinamica)	Determinazione quantitativa	Annuale per l'emissione E2/b da eseguire a valle dell'impianto di abbattimento	Elettronica e/o cartacea	Annuale
ΔP di pressione filtri a maniche/tessuto	Controllo visivo attraverso lettura dello strumento	Ad ogni fase di carico	-----	-----

(\*) Per l'emissione E1/b viene eseguita con periodicità almeno annuale una ispezione di verifica dello stato di conservazione ed efficienza del filtro a tessuto. I risultati delle ispezioni periodiche e di quelle straordinarie sono annotati e sottoscritti sul registro degli autocontrolli da Società esterna.

Gli autocontrolli periodici all'emissione E1/b possono essere sostituiti con l'installazione di un misuratore di pressione differenziale e dalla successiva esecuzione di ispezione e verifica dello stato di efficienza del filtro a tessuto. In tali casi si individuerà un valore di  $\Delta P$  caratteristico che sarà annotato sullo strumento e sul registro degli autocontrolli.

#### D.3.1.6 - Monitoraggio e Controllo emissioni diffuse in atmosfera

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ammoniaca</li> <li>- Acido solfidrico</li> <li>- Aldeidi</li> <li>- Caratterizzazione chimica delle sostanze odorigene (mercaptani e solfuri, acidi organici, composti organici volatili)</li> </ul>	Determinazione quantitativa	Annuale nella seguente postazione: zona deposito fanghi da filtropressatura	Elettronica cartacea	e/o  Annuale
Concentrazione di odore (olfattometria dinamica)	Determinazione quantitativa	Annuale nella seguente postazione: zona deposito fanghi da filtropressatura	Elettronica cartacea	e/o

I campionamenti di Ammoniaca, Aldeidi, Acido Solfidrico e Sostanze Odorigene (caratterizzazione chimica) avranno una durata di almeno 3 giorni; i campionamenti delle Sostanze Odorigene per l'analisi in Olfattometria Dinamica saranno eseguiti all'interno del medesimo periodo. Le indagini relative alle citate determinazioni dovranno essere eseguite in periodo estivo e, per quanto possibile, contemporaneamente ad uno degli autocontrolli relativi ai parametri chimici della emissione E2/b.

Per l'esecuzione dei monitoraggi di emissioni diffuse devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali,
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM,
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, CNR, EPA, NIOSH, OSHA, ecc.),

altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I risultati dei monitoraggi sono espressi come segue:

- come media giornaliera per Ammoniaca, Aldeidi, Acido Solfidrico e caratterizzazione chimica delle Sostanze Odorigene;
- come valore medio di un periodo di campionamento di almeno 6 ore diurne per Sostanze Odorigene con analisi in olfattometria dinamica.

### D.3.1.7 - Monitoraggio e Controllo Parametri di Processo

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Misura pH delle vasche di processo dell'impianto rifiuti/reflui e dosaggio reagenti: - pH vasca VF1 - pH vasca VPN - pH vasca VS1 - pH vasca VSS - pH vasca VSF - pH vasca VP2 - pH tubazione terminale di scarico S3	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Misura portata: • Reflui WTE (tubazione) in ingresso a VA • Reflui WTE (tubazione) in ingresso a VE • Reflui/Rifiuti da VP a VE • Reflui/Rifiuti da VA a VE • Scarico terminale S3	Contatore volumetrico	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	Annuale
Misura livello vasche rifiuti/reflui (VA/VP): - livello vasca VA - livello vasca VP	Determinazione quantitativa	Misura continua	Elettronica e/o cartacea	.....

### D.3.1.8 - Monitoraggio e Controllo rifiuti in ingresso

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Controllo rifiuti in ingresso da autobotte, suddivisi per EER	- Carico bolle - Pesatura - Controllo conformità	Ad ogni ingresso	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale
Verifica dell'ammissibilità del rifiuto all'impianto	Secondo le procedure specifiche in conformità	Ad ogni conferimento	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale



	all'autorizzazione			
Campionamento rifiuti/reflui in ingresso da autobotte	Secondo procedure specifiche	Ad ogni conferimento	Registro cartaceo e/o elettronico	Annuale
Controllo reflui liquidi da impianto di termovalorizzazione da smaltire al chimico fisico (via autobotte)	Analisi chimica	Semestrale	Elettronica e/o cartacea su registro carico/scarico	Annuale
Controllo rifiuti/reflui contenuti nelle vasche VP e VA	Misura del volume della vasca	Misura continua	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Caratterizzazione chimica dei rifiuti/reflui contenuti nella vasca VA	Analisi chimica	Semestrale	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Controllo reflui da vasca VA	Lettura volume con contatore volumetrico	Mensile	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Caratterizzazione chimica dei rifiuti/reflui contenuti nella vasca VP	Analisi chimica	Quadrimestrale	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Controllo reflui da vasca VP	Lettura volume con contatore volumetrico	Mensile	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Controllo reflui da impianto di termovalorizzazione	Lettura volume con contatore volumetrico	Mensile	cartacea e/o elettronico	Annuale
Caratterizzazione chimica reflui impianto di termovalorizzazione	Analisi chimica	Semestrale	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Caratterizzazione chimica rifiuti/reflui contenuti nella vasca di equalizzazione (VE)	Analisi chimica	Mensile	Cartacea e/o elettronico	Annuale
Caratterizzazione chimica dei singoli rifiuti/reflui conferiti (*)	Analisi chimica	Almeno 1 caratterizzazione ogni 5 conferimenti dello stesso codice EER/produttore e comunque almeno 1 caratterizzazione/anno	Cartacea e/o elettronico	Annuale

(\*) Il Gestore in deroga a quanto stabilito in tabella (ultima riga), di cui al punto D.3.1.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo, può procedere all'effettuazione di un'analisi di caratterizzazione chimica almeno ogni 20 conferimenti dei singoli rifiuti/reflui conferiti nei seguenti casi:

- rifiuto riconducibile al medesimo produttore e tipologia provenienti da cicli produttivi conosciuti e per le quali il Gestore può dimostrare costanza di risultato analitico nelle ultime 20 analisi;
- rifiuto riconducibile al medesimo produttore e tipologia e provenienti da cicli produttivi storicamente conosciuti (rapporto in essere da almeno 2 anni senza tener conto di eventuali cambi di gestione) ed assodato

solo in riferimento a percolati di discarica, reflui derivanti dal termovalorizzatore di Modena, soluzioni di lavaggio.

Inoltre, sempre in deroga a quanto stabilito in tabella (ultima riga), di cui al punto D.3.1.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore può procedere all'effettuazione di un'analisi di caratterizzazione chimica annuale dei singoli rifiuti/reflui in caso di conferimenti di entità complessiva inferiore a 20 ton/anno anche se di numero superiore a 5.

Nel caso in cui si verifichi un numero di conferimenti superiori a 5 nella stessa giornata lavorativa e riconducibili al medesimo produttore e alla medesima tipologia di rifiuto/refluo il Gestore può limitare l'analisi di caratterizzazione ad un solo conferimento rappresentativo.

L'organo di controllo deve poter agevolmente verificare la condizione sopraccitata.

### Controlli analitici sui rifiuti/reflui in ingresso

Per la caratterizzazione chimica dei rifiuti/reflui in ingresso all'impianto, dovranno essere eseguiti i controlli analitici riportati nella seguente tabella (*Profilo analitico reflui/rifiuti in ingresso al depuratore chimico fisico*)

Parametro	Rifiuti/reflui contenuti nelle vasche VP e VA	Rifiuti/reflui dell'impianto di termovalorizzazione	Rifiuti/reflui contenuti nella vasca di equalizzazione (VE)
pH	X	X	X
COD	X	X	X
Azoto ammoniacale	X	X	X
Azoto totale (*)	X	X	X
Cloruri	X	X	X
Solfati	X	X	X
Boro	X	X	X
Ferro	X	X	X
Cromo esavalente	X	X	X
Mercurio	X	X	X
Arsenico	X	X	X
Selenio	X	X	X
Piombo	X	X	X
Zinco	X	X	X
Cadmio	X	X	X
Rame	X	X	X
Cromo totale	X	X	X
Nichel	X	X	X
Fenoli	X		X
Idrocarburi totali	X		X
Solventi aromatici	X		X
Solventi clorurati	X		X
Solventi azotati	X		X
Pesticidi fosforati	X		
Pesticidi totali	X		

Azoto totale (\*) : somma dell'azoto Kjeldahl (N organico + NH<sub>3</sub>) + azoto nitrico + azoto nitroso

Per l'esecuzione dei monitoraggi devono essere utilizzati i seguenti metodi analitici:

- Metodi normati e/o ufficiali
- Metodi UNI EN/ UNI / UNICHIM
- Metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, CNR, EPA, NIOSH, OSHA, ecc)
- Altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

I risultati delle analisi eseguite dal laboratorio devono essere validati e firmati dal responsabile del laboratorio.

I rapporti di prova, in forma digitale o cartacea, con i risultati analitici e l'indicazione dell'incertezza di misura, devono essere mantenuti a disposizione dell'autorità di controllo.

### D.3.1.9 - Monitoraggio e Controllo dei rifiuti prodotti

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Quantità di fanghi filtropressati inviati a smaltimento	Pesatura	Ad ogni invio a smaltimento	Elettronica e/o cartacea su registro carico/scarico e MUD	Annuale
Caratterizzazione chimica dei fanghi filtropressati	Analisi chimica	Trimestrale	Registro cartaceo e/o elettronico	
Quantità di altri rifiuti inviati a recupero o smaltimento	Pesatura	Ad ogni invio a smaltimento	Cartacea su registro carico e scarico rifiuti MUD	
Quantità di rifiuti presenti	Controllo visivo	Ogni 10 giorni	---	----
Stato di conservazione dei sistemi di contenimento rifiuti e dei sistemi di prevenzione emergenze ambientali	Controllo visivo	Quotidiano	---	----

### Controlli analitici sui rifiuti prodotti (fanghi filtropressati)

Per la caratterizzazione chimica dei fanghi filtropressati dovranno essere eseguite le determinazioni analitiche indicate nella seguente tabella:

Parametro	u.m.
pH	Unità di pH
Residuo secco a 105°C	mg/kg s.s. (per fanghi palabili)
Residuo secco a 600 °C	
Carbonio organico totale	
Arsenico	mg/l (per fanghi/rifiuti liquidi)
Ferro	
Berillio	

Parametro	u.m.
Cadmio	
Cromo totale	
Cromo VI	
Zinco	
Mercurio	
Nichel	
Piombo	
Rame	
Selenio	
Pesticidi	
Idrocarburi totali	
Fenoli	
Composti organici alogenati	
Composti organici aromatici	

Per l'esecuzione delle analisi devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, CNR, EPA, ecc.)
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente

I risultati delle analisi eseguite dal laboratorio devono essere validati e firmati dal responsabile del laboratorio.

I rapporti di prova, in forma digitale o cartacea, con i risultati analitici e l'indicazione dell'incertezza di misura, devono essere mantenuti a disposizione dell'autorità di controllo.

#### D.3.1.10 - Monitoraggio e Controllo emissioni in acqua

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Reflui dell'impianto chimico fisico convogliati al depuratore biologico (scarico S3)	Misura del volume con contatore volumetrico	Mensile	Elettronica e/o cartacea	annuale
	Analisi chimica	- Giornaliera - Settimanale - Mensile - Semestrale	Rapporti di analisi	annuale

## Controlli analitici allo scarico S3

Di seguito si riporta il riepilogo dei controlli analitici da eseguire allo scarico S3, configurato come “scarico indiretto”, in quanto destinato al successivo trattamento di tipo biologico nel limitrofo depuratore gestito da HERA SpA prima dello scarico in acque superficiali.

Parametro	u.m	Frequenza			
		Giornaliera	Settimanale	Mensile	Semestrale
pH	Unità di pH	X			
Solidi sospesi totali	mg/l		X		
BOD5	mg/l			X	
COD	mg/l	X			
Alluminio	mg/l		X		
Arsenico	mg/l		X		
Boro	mg/l		X		
Cadmio	mg/l		X		
Cromo totale	mg/l		X		
Cromo VI	mg/l			X	
Ferro	mg/l		X		
Manganese	mg/l		X		
Mercurio	mg/l		X		
Nichel	mg/l		X		
Piombo	mg/l		X		
Rame	mg/l		X		
Selenio	mg/l		X		
Stagno	mg/l		X		
Zinco	mg/l		X		
Cianuri (come CN)	mg/l			X	
Solfati (come SO4)	mg/l	X			
Cloruri	mg/l	X			
Fluoruri	mg/l			X	
Fosforo totale (come P)	mg/l		X **		
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	X			
Azoto nitroso (come N)	mg/l		X		
Azoto nitrico (come N)	mg/l		X		
Azoto Kjeldahl (come N)	mg/l		X		
Azoto totale	mg/l		X		
Tensioattivi totali	mg/l			X	
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l			X	
Idrocarburi totali	mg/l			X	
Fenoli totali con speciazione di: - 4-nitrofenolo - fenolo - 2,4 dinitrofenolo - 2-nitrofenolo - 2-clorofenolo - 2,4-dimetilfenolo - 2-metil 4,6-dinitrofenolo - 4-cloro 3-metilfenolo - 2,4-diclorofenolo - 2,4,6-triclorofenolo - pentaclorofenolo	mg/l			X	
Solventi organici azotati in sommatoria con speciazione di:	mg/l			X	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• acetonitrile</li> <li>• acrilonitrile</li> <li>• piridina</li> <li>• orto toluidina</li> </ul>					
<b>Solventi organici alogenati in sommatoria con speciazione di:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diclorometano</li> <li>- cloroformio</li> <li>- 1,1,1-tricloroetano</li> <li>- Tetracloruro di Carbonio</li> <li>- 1,2-dicloroetano</li> <li>- Tricloroetilene</li> <li>- Diclorobromometano</li> <li>- Tetracloroetilene</li> <li>- Dibromoclorometano</li> <li>- 1,2-dibromoetano</li> <li>- Bromoformio</li> <li>- esaclorobutadiene</li> </ul>	mg/l			X	
<b>Solventi organici aromatici in sommatoria con speciazione di:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benzene</li> <li>- toluene</li> <li>- etilbenzene</li> <li>- m, p xilene</li> <li>- o-xilene</li> <li>- stirene</li> <li>- n-propilbenzene</li> <li>- isopropilbenzene</li> </ul>	mg/l			X	
<b>Pesticidi fosforati</b>	mg/l			X	
<b>Pesticidi totali (esclusi i fosforati) tra cui:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aldrin</li> <li>- dieldrin</li> <li>- endrin</li> <li>- isodrin</li> </ul>	mg/l			X	
<b>PFOA/PFAS e derivati</b>	mg/l				X

$N_{\text{totale}} = N_{\text{Kjeldal}} (N_{\text{organico}} + NH_3) + N_{\text{nitrico}} + N_{\text{nitroso}}$

Si precisa che relativamente allo scarico S3 l'unico limite da rispettare è quello relativo all'azoto totale, ferma restando la necessità di effettuare le altre analisi previste (azoto ammoniacale, nitrico e nitroso).

La frequenza di monitoraggio dell' $N_{\text{totale}}$  è passata da mensile (PdM Det.5966/18) a settimanale, a cui si aggiungono:

- un monitoraggio giornaliero dell' $N$  ammoniacale nell'ambito del “controllo di processo”;
- il “bilancio di massa dell'azoto totale” inviato settimanalmente al limitrofo depuratore biologico, come prescritto al punto D2.7.6 della Determinazione n.5966 del 16/11/2018: applicazione istruzione operativa CO01MOAA0212RT01.OO (calcolo preventivo del carico di azoto totale che la settimana successiva sarà scaricato nel depuratore stesso e comunicazione del dato a HERA SpA).

Nella determinazione del parametro tensioattivi totali non dovranno essere ricercati i tensioattivi cationici.

**P totale \*o\*:** per tale parametro è previsto un monitoraggio annuale, con frequenza settimanale, al termine del quale la ditta dovrà presentare allo scrivente DT- Arpae e ad Arpae SAC opportuna relazione di valutazione dati, al fine di definire la frequenza analitica più opportuna.

Le analisi sono da eseguire su un campione medio rappresentativo di 24 ore

Per l'esecuzione delle analisi devono essere utilizzati:

- metodi normati e/o ufficiali
- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi sviluppati da centri di ricerca riconosciuti a livello internazionale (ISTISAN, CNR, EPA, ecc.)
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I risultati delle analisi eseguite dal laboratorio devono essere validati e firmati dal responsabile del laboratorio.

I rapporti di prova, in forma digitale o cartacea, con i risultati analitici e l'indicazione dell'incertezza di misura, devono essere mantenuti a disposizione dell'autorità di controllo.

#### D.3.1.11 - Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	SISTEMA DI MISURA	FREQUENZA	REGISTRAZIONE	REPORT
		GESTORE		GESTORE (trasmissione)
Verifica di integrità di vasche interrate e non e serbatoi fuori terra	Controllo visivo	Mensile	Elettronica e/o cartacea limitatamente alle anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	---
Vasche in cemento armato dell'impianto chimico fisico	Collaudo	Decennale	Elettronica e/o cartacea	Decennale

Con riferimento al serbatoio interrato del gasolio si rimanda al punto "D.3.1.11 - Monitoraggio e Controllo suolo e acque sotterranee" del WTE.

#### D.3.1.12 - Monitoraggio e Controllo emissioni sonore

Si rimanda al punto "D.3.1.12 - Monitoraggio e Controllo emissioni sonore" del WTE, in quanto il monitoraggio del rumore è riferito all'installazione.

#### D.3.1.13 - Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	MODALITA' DI CALCOLO	REGISTRAZIONE	REPORT
				GESTORE (trasmissione)
Quantità annuale di rifiuti/reflui trattati (per singola tipologia)	m3 e t.	Sommatoria dei volumi e dei quantitativi in peso	Cartacea o elettronica	Annuale



Consumo specifico di reagenti (per singolo reagente)	Kg su t.	Quantità reagenti su quantità di rifiuto/refluo in ingresso	Cartacea o elettronica	Annuale
Consumo specifico di energia elettrica	KWh, GJ e TEP su tonnellata	Energia consumata su quantità di rifiuto/refluo in ingresso	Cartacea o elettronica	Annuale
Consumo idrico specifico (per singola tipologia di approvvigionamento: depuratore biologico, pozzo, potabile, ecc.)	m3 di acqua su t.	Quantità di acqua consumata su quantità di rifiuto/refluo in ingresso	Cartacea o elettronica	Annuale
Produzione specifica di fanghi filtropressati ed altri rifiuti (per singola tipologia)	kg su t.	Quantità di fanghi / rifiuti prodotti su quantità di rifiuto /refluo in ingresso	Cartacea o elettronica	Annuale
Produzione annuale di scarichi inviati al depuratore biologico	m3	Sommatoria dei volumi	Cartacea o elettronica	Annuale
Bilancio di massa in ingresso ed in uscita dall'impianto chimico fisico	Flusso di massa degli inquinanti in ingresso ed in uscita dall'impianto (stima basata sui controlli analitici e sulle informazioni del piano di monitoraggio)	Rifiuti liquidi o reflui= concentrazione inquinante x quantità refluo  Rifiuti solidi= concentrazione inquinante x quantità rifiuto	Cartacea o elettronica	Annuale

#### **D.3.1.14. – Quadro sinottico delle attività a carico dell'organo di controllo (ARPAE)**

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>ATTIVITA' *</b>
Ispezione programmata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rifiuti in ingresso</li> <li>• Consumi risorse idriche</li> <li>• Consumi e produzione energia elettrica</li> <li>• Consumi combustibili</li> <li>• Registrazione Parametri di processo e indicatori di funzionamento</li> <li>• Rifiuti prodotti</li> <li>• Adeguamento prescrizioni</li> <li>• Ingresso reagenti e materie prime</li> </ul>	Annuale	Aria, acque, suolo, rifiuti	1 ispezione complessiva suddivisa in più giorni + 1 relazione

Campionamenti ed analisi emissioni convogliate: <ul style="list-style-type: none"> <li>Emissione E2/b: inquinanti con limitazioni alle emissioni</li> </ul>	Annuale	Aria	1 sessioni di campionamento ed analisi + relazioni con valutazione dati
Campionamento ed analisi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Scarico idrico S3</li> </ul>	Annuale	Acque	1 campionamento ed analisi + relazione con valutazione dati
Verifica Report del gestore: <ul style="list-style-type: none"> <li>Report annuale</li> </ul>	Annuale	Aria, acque, suolo, rifiuti	1 relazione per report annuale
* N° di interventi all'anno nel periodo di validità del piano di monitoraggio e controllo.			

### D3.3 CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO

1. Il gestore dell'impianto deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni, e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.
3. Il Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto e quello ambientale devono essere obbligatoriamente rispettati per frequenza, tipologia e modalità di verifica e registrazione dei diversi parametri da controllare nonché per la periodicità delle informazioni da fornire all'organo di controllo.
4. I campionamenti e le analisi di autocontrollo a carico del gestore e previste nelle diverse matrici ambientali dovranno essere eseguiti con le metodologie esplicitate in autorizzazione e dovranno essere effettuate da laboratori che operano in regime di qualità secondo le norme della famiglia ISO 9000 ed accreditati secondo la norma UNI EN ISO 17025.
5. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.



*Area polifunzionale di trattamento  
rifiuti denominata "Area 2" – Modena*

Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (art. 29-octies, co. 3)

DOCUMENTO TECNICO

**ALLEGATO RT 1.1**

Valutazione di conformità  
alle BAT-Conclusions (WI BREF)

<b>Approvato</b>	K. Gamberini S. Tondini		
<b>Controllato</b>	D. Mascheroni F. Zanni		
<b>Redatto</b>	M. Cavallini		
<b>Rev.</b>	00	<b>Data</b>	15/02/2021
<b>Cod. Doc.</b>	CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	<b>Pagine</b>	1 di 57

## **SOMMARIO**

<b>A</b>	<b>VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT .....</b>	<b>3</b>
A.1	CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'INCENERIMENTO DEI RIFIUTI (DECISIONE UE 2019/2010) 4	
A.1.1	<i>Approfondimento BAT 2 e BAT 20 – Calcolo Efficienza energetica .....</i>	<i>53</i>
A.1.2	<i>Approfondimento BAT 4 e BAT 31 – Gestione misurazione parametro Mercurio</i>	<i>54</i>
<b>B</b>	<b>PROPOSTA DI PIANO DI ADEGUAMENTO ALLE BAT.....</b>	<b>56</b>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	2 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## A VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Le Best Available Techniques (BAT) o Migliori Tecniche Disponibili (MTD) sono definite dalla Direttiva 2010/75/UE (IED – Direttiva sulle Emissioni Industriali) come *“la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impraticabile, a ridurre le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.”*

Per la valutazione di coerenza dell'impianto di incenerimento rifiuti di Modena con le BAT di settore si fa riferimento alla *“DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti [notificata con il numero C (2019) 7987]”, pubblicata sulla gazzetta UE in data 03/12/2019.*

Le suddette “migliori tecniche disponibili” (BAT – Best Available Techniques) si riferiscono alla seguente attività di cui all'allegato I della direttiva 2010/75/UE:

[...] 5.2. Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti:  
a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora;

e conseguentemente risultano applicabili all'impianto in oggetto.

Di seguito si riporta un'analisi rispetto alle suddette BAT applicabili all'impianto di incenerimento di Modena, con particolare riferimento all'allegato alla Decisione sopra richiamata.

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	3 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

## A.1 CONCLUSIONI SULLE BAT PER L'INCENERIMENTO DEI RIFIUTI (DECISIONE UE 2019/2010)

BAT-C Waste Incineration – December 2019					
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
1	<p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'elaborare e attuare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) impegno, leadership e responsabilità da parte della direzione, compresa l'alta dirigenza, per attuare un sistema di gestione ambientale efficace;</li> <li>ii) un'analisi che comprenda la determinazione del contesto dell'organizzazione, l'individuazione delle esigenze e delle aspettative delle parti interessate e l'identificazione delle caratteristiche dell'installazione collegate a possibili rischi per l'ambiente (o la salute umana) e delle disposizioni giuridiche applicabili in materia di ambiente;</li> <li>iii) sviluppo di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</li> <li>iv) definizione di obiettivi e indicatori di prestazione relativi ad aspetti ambientali significativi, incluso garantire il rispetto delle disposizioni giuridiche applicabili;</li> <li>v) pianificazione e attuazione delle azioni e delle procedure necessarie (incluse azioni correttive e preventive se necessario) per raggiungere gli obiettivi ambientali ed evitare i rischi ambientali;</li> <li>vi) determinazione delle strutture, dei ruoli e delle responsabilità concernenti gli obiettivi e gli aspetti ambientali e la messa a disposizione delle risorse umane e finanziarie necessarie;</li> <li>vii) garanzia della consapevolezza e delle competenze necessarie del personale le cui attività potrebbero influenzare la prestazione ambientale dell'installazione (ad esempio fornendo informazioni e formazione);</li> <li>viii) comunicazione interna ed esterna;</li> <li>ix) promozione del coinvolgimento del personale nelle buone pratiche di gestione ambientale;</li> <li>x) redazione e aggiornamento di un manuale di gestione e di procedure scritte per controllare le attività con impatto ambientale significativo nonché dei registri pertinenti;</li> </ul>		X		<p>Le voci di cui ai punti xxii) e xxvi) non sono pertinenti all'impianto in oggetto.</p> <p>Ai fini dell'adeguamento alla BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relativamente al punto xxiv) viene allegato alla documentazione di Riesame AIA il Piano di gestione delle OTNOC;</li> <li>- relativamente al punto xxvii), considerato il layout impiantistico che prevede che le zone di stoccaggio rifiuti siano chiuse e mantenute costantemente in aspirazione anche nei periodi di fermo impianto e considerato che non sono state registrate segnalazioni di odori molesti da parte di recettori sensibili, si ritiene che il punto xxvii) risulti non applicabile all'impianto in oggetto.</li> </ul>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	4 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019					
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	<p>xi) controllo dei processi e programmazione operativa efficaci;</p> <p>xii) attuazione di adeguati programmi di manutenzione;</p> <p>xiii) preparazione alle emergenze e protocolli di intervento, comprese la prevenzione e/o la mitigazione degli impatti (ambientali) negativi durante le situazioni di emergenza;</p> <p>xiv) valutazione, durante la (ri)progettazione di una (nuova) installazione o di una sua parte, dei suoi impatti ambientali durante l'intero ciclo di vita, che comprende la costruzione, la manutenzione, l'esercizio e lo smantellamento;</p> <p>xv) attuazione di un programma di monitoraggio e misurazione; ove necessario è possibile reperire le informazioni nella relazione di riferimento sul monitoraggio delle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua da installazioni IED (<i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM);</p> <p>xvi) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p>xvii) verifica periodica indipendente (ove praticabile) esterna e interna, al fine di valutare la prestazione ambientale e determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>xviii) valutazione delle cause di non conformità, attuazione di azioni correttive per far fronte alle non conformità, riesame dell'efficacia delle azioni correttive e accertamento dell'esistenza o della possibile comparsa di non conformità simili;</p> <p>xix) riesame periodico del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta dirigenza, al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>xx) seguito e considerazione dello sviluppo di tecniche più pulite.</p> <p>Nello specifico, per gli impianti di incenerimento e, se del caso, per gli impianti di trattamento delle ceneri pesanti, la BAT consiste altresì nell'integrare nel sistema di gestione ambientale i seguenti elementi:</p> <p>xxi) per gli impianti di incenerimento: gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 9);</p> <p>xxii) per gli impianti di trattamento delle ceneri pesanti: gestione della qualità del prodotto in uscita (cfr. BAT 10);</p> <p>xxiii) un piano di gestione dei residui che comprenda misure volte a:</p> <p>a) ridurre al minimo la produzione di residui;</p> <p>b) ottimizzare il riutilizzo, la rigenerazione, il riciclaggio dei residui e/o il recupero di energia dai residui;</p>				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	5 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019					
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	<p>c) assicurare il corretto smaltimento dei residui;</p> <p>xxiv) per gli impianti di incenerimento: un piano di gestione delle OTNOC (cfr. BAT 18);</p> <p>xxv) per gli impianti di incenerimento: un piano di gestione in caso di incidenti (cfr. sezione 2.4);</p> <p>xxvi) per gli impianti di trattamento delle ceneri pesanti: gestione delle emissioni diffuse di polveri (cfr. BAT 23);</p> <p>xxvii) un piano di gestione degli odori nei casi in cui i disturbi provocati dagli odori molesti presso i recettori sensibili sono probabili o comprovati (cfr. sezione 2.4);</p> <p>xxviii) un piano di gestione del rumore (cfr. anche BAT 37) nei casi in cui l'inquinamento acustico presso i recettori sensibili è probabile o comprovato (cfr. sezione 2.4).</p> <p>Nota</p> <p>Il regolamento (CE) n. 1221/2009 istituisce il sistema di ecogestione e audit dell'Unione (EMAS), che rappresenta un esempio di sistema di gestione ambientale conforme alle presenti BAT.</p> <p>Sezione 2.4 – Tecnica “Piano di gestione degli odori”</p> <p>Il piano di gestione degli odori fa parte del sistema di gestione ambientale e comprende:</p> <p>a) un protocollo per effettuare il monitoraggio degli odori in conformità alle norme EN (ad esempio olfattometria dinamica in base alla norma EN 13725 per determinare la concentrazione degli odori); può essere integrato da una misurazione/stima dell'esposizione agli odori (ad esempio, in base alle norme EN 16841-1 o EN 16841-2) o da una stima dell'impatto degli odori;</p> <p>b) un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di denunce.</p> <p>c) un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</p> <p>Sezione 2.4 – Tecnica “Piano di gestione del rumore”</p> <p>Il piano di gestione del rumore fa parte del sistema di gestione ambientale e comprende:</p> <p>a) un protocollo per il monitoraggio del rumore;</p> <p>b) un protocollo di risposta ai casi di inquinamento acustico identificati, ad esempio in presenza di denunce.</p> <p>c) un programma di riduzione del rumore inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</p>				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	6 di 57	
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>		

BAT-C Waste Incineration – December 2019					
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	<p>Sezione 2.4 – Tecnica “Piano di gestione in caso di incidente”</p> <p>Il piano di gestione in caso di incidente è parte integrante del sistema di gestione ambientale e individua i pericoli che presenta l'installazione e i rischi correlati, e definisce le misure per far fronte a tali rischi. Tiene conto dell'inventario degli inquinanti che sono presenti o si presume siano presenti e potrebbero avere effetti ambientali in caso di fughe. Può essere utilizzato prendendo a modello l'FMEA (analisi delle modalità e degli effetti dei guasti) e/o l'FMECA (analisi delle modalità, degli effetti e delle criticità dei guasti). Il piano di gestione degli incidenti comprende l'istituzione e l'attuazione di un piano prevenzione, individuazione e controllo degli incendi che sia basato sul rischio e comprenda l'uso di sistemi automatici di rilevazione e segnalazione di incendi, nonché di sistemi di intervento e di controllo manuali e/o automatici. Il piano per la prevenzione, l'individuazione e il controllo degli incendi è particolarmente rilevante per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— le zone di stoccaggio e pretrattamento dei rifiuti;</li> <li>— le zone di carico dei forni;</li> <li>— i sistemi elettrici di controllo;</li> <li>— i filtri a manica;</li> <li>— i letti di adsorbimento fissi.</li> </ul> <p>Il piano di gestione degli incidenti comprende anche, in particolare nel caso di impianti che ricevono rifiuti pericolosi, i programmi di formazione del personale riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— esplosione e prevenzione degli incendi;</li> <li>— estinzione degli incendi;</li> <li>— conoscenza dei rischi chimici (etichettatura, sostanze cancerogene, tossicità, corrosione, incendio).</li> </ul>				
2	<p>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.</p> <p>Nel caso di un nuovo impianto di incenerimento o dopo ogni modifica di un impianto di incenerimento esistente che potrebbe incidere in misura significativa sull'efficienza energetica, si determina l'efficienza elettrica lorda, l'efficienza energetica lorda o il rendimento della caldaia mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico.</p> <p>Nel caso di un impianto di incenerimento esistente che non sia stato sottoposto a una prova di prestazione, o qualora non sia possibile eseguire una prova di prestazione a pieno carico per ragioni tecniche, è possibile</p>	X			<p>Per il calcolo di dettaglio dell'efficienza elettrica lorda si veda il paragrafo A.1.1 <i>Approfondimento BAT 2 e BAT 20 Efficienza energetica</i>.</p>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	7 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	determinare l'efficienza elettrica lorda, l'efficienza energetica lorda o il rendimento della caldaia tenendo conto dei valori di progettazione alle condizioni della prova della prestazione. Per quanto riguarda la prova di prestazione, non sono disponibili norme EN per la determinazione del rendimento della caldaia negli impianti di incenerimento. Per gli impianti di incenerimento a griglia è possibile avvalersi della linea guida RL 7 del FDBR.						
3	La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.			X			Per quanto riguarda gli effluenti gassosi e la camera di combustione, tutti i parametri indicati nella BAT sono monitorati.  In particolare, in camera di combustione le temperature vengono misurate sopra agli elementi 4 e 5 della griglia di combustione (Y003-25-TT014-1, Y003-25-TT014-2, Y003-25-TT015-1 e Y003-25-TT015-2). Nell'area di post combustione, al di sopra del prisma, sono presenti quattro termocoppie Y003-25-TT001, Y003-25-TT002, Y003-25-TT003, e Y003-25-TT004, due sul lato tramoggia e due sul lato caldaia.  Le voci di Flusso/Ubicazione seguenti non sono pertinenti all'impianto in oggetto: <ul style="list-style-type: none"><li>- acque reflue provenienti dalla FGC a umido;</li><li>- acque reflue provenienti dagli impianti di trattamento delle ceneri pesanti.</li></ul>
	Flusso/Ubicazione	Parametro/i	Monitoraggio				
	Effluenti gassosi provenienti dall'incenerimento dei rifiuti	Flusso, tenore di ossigeno, temperatura, pressione, tenore di vapore acqueo	Misurazione in continuo				
	Camera di combustione	Temperatura					
	Acque reflue provenienti dalla FGC a umido	Flusso, pH, temperatura					
	Acque reflue provenienti dagli impianti di trattamento delle ceneri pesanti	Flusso, pH, conduttività					
4	La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare			X			

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	8 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento
	le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.					
	Sostanza/ Parametro	Processo	Norma/e <sup>(1)</sup>	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(2)</sup>	Monitoraggio associato a	
	NO <sub>x</sub>	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo	BAT 29	
	NH <sub>3</sub>	Incenerimento dei rifiuti in caso di ricorso alla SNCR e/o alla SCR	Norme EN generiche	In continuo	BAT 29	
	N <sub>2</sub> O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incenerimento dei rifiuti in forno a letto fluido</li> <li>Incenerimento dei rifiuti quando per la SNCR viene usata l'urea</li> </ul>	EN 21258 <sup>(3)</sup>	Una volta all'anno	BAT 29	
	CO	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo	BAT 29	
	SO <sub>2</sub>	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo	BAT 27	
	HCl	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo	BAT 27	
	HF	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo <sup>(4)</sup>	BAT 27	
	Polveri	Trattamento delle ceneri pesanti	EN 13284-1	Una volta all'anno	BAT 26	

Le metodiche analitiche utilizzate presso l'impianto rispettano quanto prescritto nella legislazione vigente.

Le Sostanze/Parametri seguenti non sono pertinenti all'impianto in oggetto:

- Polveri – Trattamento ceneri pesanti;
- PBDD/F – Incenerimento rifiuti (nota 6).

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	9 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C					Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche e EN 13284-2	In continuo	BAT 25				
	Metalli e metalloidi tranne mercurio (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti, V)	Incenerimento dei rifiuti	EN 14385	Una volta ogni sei mesi	BAT 25				
	Hg	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche e EN 14884	In continuo <sup>(5)</sup>	BAT 31				
	TVOC	Incenerimento dei rifiuti	Norme EN generiche	In continuo	BAT 30				
	PBDD/F	Incenerimento dei rifiuti <sup>(6)</sup>	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi	BAT 30				
	PCDD/F	Incenerimento dei rifiuti	EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-3	Una volta ogni sei mesi per il campionamento a breve termine	BAT 30				
			Nessuna norma EN disponibile per il campionamento a lungo termine, EN 1948-2, EN 1948-3	Una volta al mese per il campionamento a lungo termine <sup>(7)</sup>	BAT 30				
	PCB diossina-simili	Incenerimento dei rifiuti	EN 1948-1, EN 1948-2, EN 1948-4	Una volta ogni sei mesi per il campionamento a breve termine <sup>(8)</sup>	BAT 30				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	10 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C					Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
			Nessuna norma EN disponibile per il campionamento a lungo termine, EN 1948-2, EN 1948-4	Una volta al mese per il campionamento a lungo termine <sup>(7)</sup> <sup>(8)</sup>	BAT 30				
	Benzo[a]pirene	Incenerimento dei rifiuti	Nessuna norma EN disponibile	Una volta all'anno	BAT 30				
	<p><sup>(1)</sup> Le norme EN generiche per le misurazioni in continuo sono EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 e EN 14181. Le norme EN per le misurazioni periodiche figurano nella tabella o nelle note a piè di pagina.</p> <p><sup>(2)</sup> Per quanto riguarda il monitoraggio periodico, la frequenza del monitoraggio non si applica nel caso in cui l'impianto sia in funzione con il solo scopo di effettuare una misurazione delle emissioni.</p> <p><sup>(3)</sup> Nel caso di monitoraggio continuo di N<sub>2</sub>O, si applicano le norme EN generiche per le misurazioni in continuo.</p> <p><sup>(4)</sup> La misurazione in continuo di HF può essere sostituita da misurazioni periodiche con una frequenza minima di una volta ogni sei mesi se è dimostrato che i livelli di emissione di HCl sono sufficientemente stabili. Non sono disponibili norme EN per quanto riguarda la misurazione periodica di HF.</p> <p><sup>(5)</sup> Per gli impianti di incenerimento dei rifiuti con un comprovato tenore di mercurio contenuto e stabile (ad esempio mono- flussi di rifiuti di composizione controllata), il monitoraggio in continuo delle emissioni può essere sostituito da un campionamento a lungo termine (non sono disponibili norme EN per il campionamento a lungo termine del mercurio) o da misurazioni periodiche con una frequenza minima di una volta ogni sei mesi. In quest'ultimo caso la norma applicabile è la EN 13211.</p> <p><sup>(6)</sup> Il monitoraggio si applica solo all'incenerimento dei rifiuti contenenti ritardanti di fiamma bromurati o agli impianti che utilizzano la BAT 31 d con iniezione continua di bromo.</p> <p><sup>(7)</sup> Il monitoraggio non si applica se è dimostrato che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.</p> <p><sup>(8)</sup> Il monitoraggio non si applica se le emissioni di PCB diossina-simili sono inferiori a 0,01 ng WHO-TEQ/Nm<sup>3</sup>.</p>								
5	La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti dall'impianto di incenerimento in OTNOC.						X		Ai fini dell'adeguamento alla BAT:

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	11 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
	Il monitoraggio può essere effettuato mediante misurazioni dirette delle emissioni (ad esempio per gli inquinanti monitorati in continuo) o mediante il monitoraggio di parametri surrogati, se ciò si dimostra di qualità scientifica equivalente o superiore alle misurazioni dirette delle emissioni. 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.							- viene allegato alla documentazione di Riesame AIA il Piano di gestione delle OTNOC.	
6	La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti da FGC e/o dal trattamento di ceneri pesanti almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.						X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non è provvisto di sistema di trattamento fumi a umido o semi-umido e non effettua trattamento delle ceneri pesanti.	
	Sostanza/ Parametro	Processo	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio					Monitoraggio associato a
	Carbonio organico totale (TOC)	FGC	EN 1484	Una volta al mese					BAT 34
		Trattamento delle ceneri pesanti		Una volta al mese <sup>(1)</sup>					
	Solidi sospesi totali (TSS)	FGC	EN 872	Una volta al giorno <sup>(2)</sup>					
		Trattamento delle ceneri pesanti		Una volta al mese <sup>(1)</sup>					
	As	FGC	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 15586 o EN ISO 17294-2)	Una volta al mese					
	Cd	FGC							
	Cr	FGC							
	Cu	FGC							
	Mo	FGC							
	Ni	FGC							
	Pb	FGC	Una volta al mese						

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	12 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
		Trattamento delle ceneri pesanti		Una volta al mese <sup>(1)</sup>					
	Sb	FGC							
	Tl	FGC							
	Zn	FGC							
	Hg	FGC	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 12846 o EN ISO 17852)	Una volta al mese					
	Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> -N)	Trattamento delle ceneri pesanti	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11732 o EN ISO 14911)	Una volta al mese <sup>(1)</sup>					
	Cloruro (Cl <sup>-</sup> )	Trattamento delle ceneri pesanti	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 10304-1 o EN ISO 15682)						
	Solfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Trattamento delle ceneri pesanti	EN ISO 10304-1						
	PCDD/F	FGC	Nessuna norma EN disponibile						
		Trattamento delle ceneri pesanti		Una volta ogni sei mesi					

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	13 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019								
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	(1) La frequenza del monitoraggio può essere almeno una volta ogni sei mesi se è dimostrato che le emissioni sono sufficientemente stabili. (2) Le misurazioni giornaliere su campioni compositi proporzionali al flusso su 24 ore possono essere sostituite da misurazioni giornaliere su campioni istantanei.							
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 di seguito e in conformità con le norme EN.				X			La BAT risulta applicata poiché il monitoraggio del tenore di sostanze incombuste nelle scorie viene effettuato attualmente con frequenza mensile.
	Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio	Monitoraggio associato a				
	Perdita per ignizione (1)	EN 14899 e EN 15169 o EN 15935	Una volta ogni tre mesi	BAT 14				
	Carbonio organico totale (1) (2)	EN 14899 e EN 13137 o EN 15936						
	(1) Si monitora o la perdita per ignizione o il carbonio organico totale. (2) Il carbonio elementare (ad esempio determinato secondo la norma DIN 19539) può essere sottratto dal risultato della misurazione.							
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.						X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non è autorizzato all'incenerimento di rifiuti pericolosi.
	Descrizione Il tenore di POP nei flussi in uscita è determinato da misurazioni dirette o da metodi indiretti (ad esempio, la quantità cumulata di POP nelle ceneri leggere, nei residui secchi della FGC, nelle acque reflue provenienti da FGC e nei relativi fanghi di trattamento delle acque reflue può essere determinata monitorando il contenuto di POP negli effluenti gassosi a monte e a valle del sistema di FGC) o sulla base di studi rappresentativi dell'impianto.							
	Applicabilità Si applica unicamente agli impianti che:							

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	14 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019					
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	<p>- inceneriscono rifiuti pericolosi con livelli di POP pre-incenerimento superiori ai limiti di concentrazione definiti nell'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modifiche; e</p> <p>- non soddisfano le specifiche relative alla descrizione del processo di cui al capitolo IV.G.2, lettera g), degli orientamenti tecnici UNEP/CHW.13/6/Add.1/Rev.1.</p>				
9	<p>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 di seguito alle lettere da a) a c) e, se del caso, anche le tecniche alle lettere d), e) ed f).</p>		X		<p>Sono utilizzate tutte le tecniche riportate alle lettere a), b), c), d), e).</p> <p>La tecnica riportata alla lettera f) non è pertinente poiché presso l'impianto non è autorizzato il conferimento di rifiuti pericolosi.</p>
	Tecnica	Descrizione			<p>Nel dettaglio la tipologia d'impianto a griglie mobili ed i sistemi di regolazione ad esse collegati, la forte predisposizione al recupero energetico, l'impianto di depurazione fumi doppio stadio a secco i sistemi dedicati SCR ed SNCR per la riduzione degli Nox consentono ad esclusione di rifiuti liquidi un'ampia capacità di termovalorizzazione per tutti rifiuti urbani e speciali in forma solida o semisolida.</p> <p>Alcuni limiti sono legati alla pezzatura dei rifiuti in funzione della dimensione della tramoggia di carico (generalmente pezzatura &lt; 2mt) ed al pci che è funzione del dimensionamento termico del gruppo forno-caldaia (diagramma di funzionamento) e che è compreso nel range 1600 +4000 Kcal/kg.</p>
	a) Determinazione dei tipi di rifiuti che possono essere inceneriti	<p>L'individuazione, sulla base delle caratteristiche dell'impianto di incenerimento, dei tipi di rifiuti che possono essere inceneriti rispetto, ad esempio, allo stato fisico, alle caratteristiche chimiche, alle caratteristiche di pericolosità e agli intervalli accettabili di potere calorifico, umidità, tenore di ceneri e dimensione.</p>			
	b) Predisposizione e attuazione di procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	<p>Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima</p>			<p>L'attuazione di questa disposizione riferisce principalmente alla attuazione</p>
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	15 di 57
Cod.		Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.				della procedura aziendale di Omologa: I P-0052 Omologa rifiuti ed allegati.
	c) Predisposizione e attuazione di procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare al conferimento dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti. Gli elementi da monitorare per ogni tipo di rifiuto sono specificati nella BAT 11.				L'attuazione delle procedure di accettazione fa riferimento ad una serie di procedure aziendali e norme, di cui le principali sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• P-0025 Accettazione rifiuti</li> <li>• IO.0007 Controlli amministrativi in fase di accettazione rifiuti</li> <li>• P.0117 Gestione dei formulari di Identificazione rifiuti</li> <li>• P.0027 Modalità e tenuta registri C/S</li> <li>• DLGS 152 /06</li> <li>• Regolamento 1357/14</li> <li>• Circolare 4 agosto 1998 Gab/DEC/812/98 compilazione registri c/s e formulari trasporto</li> </ul>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	16 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	d) Predisposizione e attuazione di un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti comprende un'etichettatura chiara dei rifiuti conservati in luoghi diversi dalla fossa di carico dei rifiuti o dalla vasca di stoccaggio dei fanghi (ad esempio in contenitori, fusti, balle o altre forme di imballaggio) in modo che possano essere identificati in qualsiasi momento.				Non sono previsti depositi-stoccaggi di rifiuti in ingresso diversi dalla fossa di stoccaggio.
	e) Segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un incenerimento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale. La segregazione dei rifiuti si basa sulla separazione fisica dei rifiuti diversi e su				Ottemperati punti a-b-c-d della BAT rifiuti ingressabili non comportano rischi chimico-fisici alla miscelabilità e quindi non necessitano di separazione fisica nella fossa di stoccaggio per il deposito

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	17 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		procedure che permettono di individuare dove e quando sono depositati.				preliminare prima della termovalorizzazione (R1).
	f) Verifica della compatibilità dei rifiuti prima della miscelazione o del raggruppamento di rifiuti pericolosi	La compatibilità è garantita da una serie di test e misure di verifica al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra i rifiuti (ad esempio polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione) in caso di miscelazione o raggruppamento. I test di compatibilità sono basati sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.				
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).  Il sistema di gestione ambientale prevede elementi di gestione della qualità del prodotto in uscita così da garantire che il prodotto in uscita del trattamento delle ceneri pesanti sia in linea con le aspettative; a tal fine si utilizzano le norme EN ove disponibili. In questo modo è inoltre possibile monitorare e ottimizzare l'efficacia del trattamento delle ceneri pesanti gestione ambientale (cfr. BAT 1).				X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non effettua trattamento delle ceneri pesanti.
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 9 c), tenendo conto, a seconda del rischio rappresentato dai rifiuti in ingresso, degli elementi riportati di seguito.			X		La BAT è applicata per quanto riguarda la tipologia "rifiuti solidi urbani e altri rifiuti non pericolosi" e parzialmente applicata per quanto riguarda i "fanghi di depurazione".
	Tipo di rifiuto	Monitoraggio del conferimento dei rifiuti				
	Rifiuti solidi urbani e altri rifiuti non pericolosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevamento della radioattività</li> <li>- Pesatura dei conferimenti di rifiuti</li> <li>- Esame visivo</li> </ul>				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	18 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Campionamento periodico dei conferimenti di rifiuti e analisi delle proprietà/sostanze essenziali (ad esempio potere calorifico, tenore di alogeni e metalli/metalloidi). Per i rifiuti solidi urbani ciò implica operazioni di scarico separate.</li></ul>				Relativamente ai fanghi di depurazione, il gestore intende, qualora ricevuti in ingresso durante l'anno, di effettuare un campionamento periodico e analisi delle proprietà/sostanze essenziali (ad esempio potere calorifico, tenore di acqua, cenere e mercurio).
	Fanghi di depurazione	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pesatura dei conferimenti di rifiuti (o misurazione del flusso se i fanghi di depurazione arrivano mediante condotte)</li><li>- Esame visivo, nella misura in cui ciò sia tecnicamente possibile</li><li>- Campionamento periodico e analisi delle proprietà/sostanze essenziali (ad esempio potere calorifico, tenore di acqua, cenere e mercurio)</li></ul>				La BAT non è pertinente per le seguenti tipologie di rifiuto: <ul style="list-style-type: none"><li>- rifiuti pericolosi diversi dai rifiuti clinici;</li><li>- rifiuti clinici;</li></ul> poiché presso l'impianto non è autorizzato il conferimento di tali rifiuti.
	Rifiuti pericolosi diversi dai rifiuti clinici	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevamento della radioattività</li><li>- Pesatura dei conferimenti di rifiuti</li><li>- Esame visivo, nella misura in cui ciò sia tecnicamente possibile</li><li>- Controllo e confronto tra i singoli conferimenti di rifiuti e la dichiarazione del produttore di rifiuti</li><li>- Campionamento del contenuto di:<ul style="list-style-type: none"><li>- tutte le cisterne per materiale sfuso e i rimorchi</li><li>- rifiuti imballati (ad esempio in fusti, contenitori intermedi per materiale sfuso o imballaggi più piccoli)</li></ul></li><li>- e analisi di:</li></ul>				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	19 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		<ul style="list-style-type: none"><li>- parametri di combustione (compreso il potere calorifico e il punto di infiammabilità)</li><li>- compatibilità dei rifiuti, per individuare potenziali reazioni pericolose in caso di miscelazione o raggruppamento dei rifiuti, prima dello stoccaggio (BAT 9 f)</li><li>- sostanze essenziali compresi POP, alogeni e zolfo, metalli/ metalloidi</li></ul>				
	Rifiuti clinici	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rilevamento della radioattività</li><li>- Pesatura dei conferimenti di rifiuti</li><li>- Esame visivo dell'integrità dell'imballaggio</li></ul>				
12	Al fine di ridurre i rischi ambientali associati al ricevimento, alla movimentazione e allo stoccaggio dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare entrambe le tecniche indicate di seguito.		X			Tutte le aree operative dell'impianto sono adeguatamente impermeabilizzate e servite da rete fognaria.  La volumetria della fossa rifiuti risulta essere di circa 5400 m³. Il monitoraggio del quantitativo dei rifiuti nella fossa di stoccaggio viene effettuato continuativamente in modo visivo dagli operatori in turno.
	Tecnica	Descrizione				
	a) Superfici impermeabili con un'adeguata infrastruttura di drenaggio	A seconda dei rischi posti dai rifiuti in termini di contaminazione del suolo o dell'acqua, la superficie di raccolta, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti è resa impermeabile ai liquidi interessati e dotata di adeguate infrastrutture di drenaggio (cfr. BAT 32). L'integrità di questa superficie è verificata periodicamente, nella misura in cui ciò sia tecnicamente possibile.				
	b) Adeguatazza della capacità di stoccaggio dei rifiuti	Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"><li>- la capacità massima dello stoccaggio di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per</li></ul>				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	20 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019								
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione		
		quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento; - il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio; - per i rifiuti non miscelati durante lo stoccaggio (ad esempio rifiuti clinici, rifiuti imballati), deve essere stabilito con chiarezza il tempo massimo di permanenza.						
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 di seguito.				X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non è autorizzato allo stoccaggio e alla movimentazione dei rifiuti clinici.		
	Tecnica						Descrizione	
	a) Movimentazione automatizzata o semiautomatizzata dei rifiuti	I rifiuti clinici vengono scaricati dall'autocarro e trasportati fino all'area di stoccaggio utilizzando un sistema automatizzato o manuale, a seconda del rischio rappresentato dall'operazione. Dall'area di stoccaggio i rifiuti clinici vanno ad alimentare il forno tramite un sistema di alimentazione automatico.						
	b) Incenerimento di contenitori sigillati non riutilizzabili, se utilizzati	I rifiuti clinici vengono consegnati in contenitori combustibili sigillati e robusti che non vengono mai aperti durante le operazioni di stoccaggio e movimentazione. Se al loro interno sono smaltiti aghi e oggetti da taglio, i contenitori sono anche imperforabili.						
	c) Pulizia e disinfezione dei contenitori riutilizzabili, se utilizzati	I contenitori per rifiuti riutilizzabili sono puliti in un'area adibita alla pulizia e disinfettati in una struttura appositamente progettata per la						

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	21 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019															
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione									
		disinfezione. Eventuali residui delle operazioni di pulizia sono inceneriti.													
14	Al fine di migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'incenerimento dei rifiuti, ridurre il tenore di sostanze incombuste in scorie e ceneri pesanti e ridurre le emissioni nell'atmosfera derivanti dall'incenerimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.		X			La BAT risulta applicata poiché vengono utilizzate tutte le tecniche previste: <ul style="list-style-type: none"><li>- miscelazione e raggruppamento dei rifiuti: i rifiuti vengono miscelati nella fossa rifiuti mediante carroponte con benna a polipo, prima di essere alimentati al forno;</li><li>- sistema di controllo avanzato: viene utilizzato un sistema automatico informatizzato (DCS) per controllare l'efficienza di combustione;</li><li>- ottimizzazione del processo di incenerimento: tramite il sistema di controllo avanzato vengono ottimizzati il tasso di alimentazione dei rifiuti, la temperatura in camera di combustione, la portata e i punti di iniezione dell'aria di combustione primaria e secondaria.</li></ul> Relativamente ai livelli prestazionali di Tabella 1, si riportano i risultati del triennio 2017 – 2019 delle analisi mensili eseguite sulle scorie di combustione, relativamente al tenore % di TOC. <table><tr><th>Data</th><th>n. RDP</th><th>% TOC</th></tr><tr><td>18/01/2017</td><td>24988</td><td>0,90</td></tr><tr><td>16/02/2017</td><td>222385</td><td>1,23</td></tr></table>	Data	n. RDP	% TOC	18/01/2017	24988	0,90	16/02/2017	222385	1,23
	Data	n. RDP					% TOC								
	18/01/2017	24988					0,90								
	16/02/2017	222385					1,23								
	Tecnica	Descrizione					Applicabilità								
a) Miscelazione e raggruppamento dei rifiuti	La miscelazione e il raggruppamento dei rifiuti prima dell'incenerimento comprendono, ad esempio, le seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"><li>- miscelazione con gru della fossa di carico;</li><li>- utilizzo di un sistema di equalizzazione dell'alimentazione;</li><li>- miscelazione di rifiuti liquidi e pastosi compatibili.</li></ul> In alcuni casi i rifiuti solidi sono frantumati prima di essere miscelati.	Non applicabile se considerazioni in materia di sicurezza o caratteristiche dei rifiuti (ad esempio rifiuti clinici infettivi, rifiuti odorigeni o rifiuti che possono rilasciare sostanze volatili) rendono necessaria l'alimentazione diretta del forno. Non applicabile in caso di potenziali reazioni indesiderate tra i diversi tipi di rifiuti (cfr. BAT 9 f).													
b) Sistema di controllo avanzato	Cfr. sezione 2.1	Generalmente applicabile													
c) Ottimizzazione del processo di incenerimento	Cfr. sezione 2.1	L'ottimizzazione del progetto non è													

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	22 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019										
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione			
			applicabile ai forni esistenti.				16/03/2017	225832	1,33	
							20/04/2017	228548	2,21	
	TABELLA 1 - Livelli di prestazione ambientale associati alla BAT per le sostanze incombuste nelle scorie e nelle ceneri pesanti derivanti dall'incenerimento dei rifiuti							10/05/2017	230095	2,00
							08/06/2017	232120	1,82	
							26/07/2017	236903	1,93	
							02/08/2017	235790	2,16	
							20/09/2017	239039	1,15	
							11/10/2017	240573	1,40	
							22/11/2017	242555	0,54	
							14/12/2017	244011	1,51	
							10/01/2018	244702	2,43	
							14/02/2018	246245.rev1	1,33	
							22/03/2018	247178	1,58	
							18/04/2018	248191	0,9	
							10/05/2018	248750	1,01	
							18/06/2018	249853	2,29	
							04/07/2018	18054188	2,32	
							20/08/2018	18064598	2,05	
							05/09/2018	18066979	0,79	
							18/10/2018	253138	1,09	
							08/11/2018	18083949	0,988	
							04/12/2018	18091854	1,03	
							09/01/2019	19004655	0,81	
							07/02/2019	19014853	1,71	
							07/03/2019	19017872	1,06	
							04/04/2019	19028141	0,809	
							02/05/2019	19036522	1,03	

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	23 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione		
					06/06/2019	19050107	0,98
					11/07/2019	19054901	1,92
					02/08/2019	19064536	2,28
					02/09/2019	19069776	0,38
					09/10/2019	19088758	1,46
					06/11/2019	19093419	1,73
					02/12/2019	19106421	1,05
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 (cfr. la descrizione nella sezione 2.1), se e quando necessario e praticabile, sulla base della caratterizzazione e del controllo dei rifiuti (cfr. BAT 11).	X			<p>L'operatore gruista, per mezzo del carroponte con benna a polipo, effettua una costante miscelazione del rifiuto in fossa con lo scopo di alimentare il forno con una miscela omogenea per favorire l'azione del sistema di controllo della combustione.</p> <p>Inoltre, il sistema di controllo avanzato determina, tramite algoritmo basato sul bilancio termico, la caratteristica energetica del rifiuto (PCI) e, tenuto conto di altri parametri come gli inquinanti nei fumi, è in grado di regolare autonomamente i parametri di combustione per massimizzare la resa energetica dell'impianto e al contempo minimizzare le emissioni in atmosfera.</p>		
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.	X			<p>Il Gruppo HERAmbiente gestisce la catena di approvvigionamento mediante stringenti procedure di omologa cui devono essere sottoposti i rifiuti destinati a recupero energetico.</p>		

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	24 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C	Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
					<p>Per quanto riguarda le materie prime, il loro approvvigionamento è organizzato e gestito in funzione dello stoccaggio istantaneo monitorato costantemente e delle previsioni di consumo.</p> <p>L'impianto è dotato di una fossa di stoccaggio dei rifiuti in modo da garantire la continuità dell'alimentazione del forno anche in corrispondenza di periodi (es. festività) con arrivo di quantitativi ridotti di rifiuto.</p> <p>Le operazioni di arresto e avviamento sono definite in base alle necessità di manutenzione dei macchinari: è generalmente prevista una fermata programmata ogni 12-18 mesi. Per questo specifico caso vengono seguite le vigenti procedure aziendali di arresto/avviamento dell'impianto.</p>	
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 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.	X			<p>Il sistema di FGC è adeguatamente progettato e gestito. Viene inoltre mantenuto con regolarità secondo programmi di manutenzione pluriennali.</p> <p>Si precisa che non è presente <i>in situ</i> un impianto di trattamento delle acque reflue in quanto il FGS è del tipo a secco e non genera reflui liquidi.</p>	
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 (cfr. BAT 1), che includa tutti i seguenti elementi:		X		Ai fini dell'adeguamento alla BAT:	
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021	25 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	– individuazione delle OTNOC potenziali (ad esempio guasto di apparecchiature essenziali per la protezione dell’ambiente, di seguito «apparecchiature essenziali»), delle relative cause profonde e conseguenze potenziali, nonché riesame e aggiornamento periodici dell’elenco delle OTNOC individuate sottoposte alla valutazione periodica di seguito riportata;						– viene allegato alla documentazione di Riesame AIA il Piano di gestione delle OTNOC.
	– progettazione adeguata delle apparecchiature essenziali (ad esempio compartimentazione dei filtri a manica, tecniche per riscaldare gli effluenti gassosi ed evitare la necessità di bypassare il filtro a manica durante l'avviamento e l'arresto ecc.);						
	– predisposizione e attuazione di un piano di manutenzione preventiva delle apparecchiature essenziali (cfr. BAT 1 xii);						
	– monitoraggio e registrazione delle emissioni in OTNOC e nelle circostanze associate (cfr. BAT 5);						
	– valutazione periodica delle emissioni che si verificano nelle OTNOC (ad esempio frequenza degli eventi, durata, quantità di sostanze inquinanti emesse) e attuazione di interventi correttivi, se necessario.						
19	Al fine di aumentare l'efficienza delle risorse dell'impianto di incenerimento, la BAT consiste nell'utilizzare una caldaia a recupero di calore.  Descrizione L'energia contenuta negli effluenti gassosi è recuperata in una caldaia a recupero di calore che produce acqua calda e/o vapore, che può essere esportata, usata all'interno e/o utilizzata per produrre energia elettrica.  Applicabilità Nel caso di impianti destinati all'incenerimento di rifiuti pericolosi, l'applicabilità può essere limitata da: <ul style="list-style-type: none"><li>– la viscosità delle ceneri leggere;</li><li>– il livello di corrosività degli effluenti gassosi.</li></ul>			X			L'impianto è dotato di caldaia a recupero di calore.
20	Al fine di aumentare l'efficienza energetica dell'impianto di incenerimento, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			X			Sono utilizzate le tecniche riportate alle lettere b), c), d), e), f), g):  b) <u>Riduzione del flusso degli effluenti gassosi:</u>
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità				
	a) Essiccazione dei fanghi di depurazione	Dopo la disidratazione meccanica, prima di andare ad alimentare il forno i fanghi di depurazione sono sottoposti a ulteriore essiccazione, utilizzando ad	Applicabile nei limiti imposti dalla disponibilità di				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		26 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		



BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		esempio calore a bassa temperatura. La misura in cui i fanghi possono essere essiccati dipende dal sistema di alimentazione del forno.	calore a bassa temperatura.				L'impianto adotta un sistema avanzato di controllo della combustione che ottimizza automaticamente la distribuzione dell'aria primaria e secondaria.
	b) Riduzione del flusso di effluenti gassosi	<p>Il flusso degli effluenti gassosi viene ridotto, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– migliorando la distribuzione dell'aria di combustione primaria e secondaria;</li><li>– tramite il ricircolo degli effluenti gassosi (cfr. sezione 2.2).</li></ul> <p>Un flusso minore degli effluenti gassosi riduce la domanda di energia dell'impianto (ad esempio per i ventilatori a tiraggio indotto).</p>	Per gli impianti esistenti, l'applicabilità del ricircolo degli effluenti gassosi può essere limitata da vincoli tecnici (ad esempio carico inquinante negli effluenti gassosi, condizioni di incenerimento).				<p>c) <u>Riduzione al minimo delle perdite di calore:</u></p> <p>Il forno-caldaia è di tipo integrato, poiché i tubi della caldaia schermano la camera di combustione scendendo fino ai lati della griglia, massimizzando così il recupero di calore e minimizzando le dispersioni termiche. Tutto il sistema forno-caldaia, così come l'intero ciclo termico, è completamente coibentato con materiale termoisolante di adeguato spessore.</p>
	c) Riduzione al minimo delle perdite di calore	<p>Le perdite di calore sono ridotte al minimo, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– utilizzando forni-caldaie integrati, che consentono di recuperare il calore anche sui lati del forno;</li><li>– tramite l'isolamento termico dei forni e delle caldaie;</li><li>– tramite il ricircolo degli effluenti gassosi (cfr. sezione 2.2);</li><li>– tramite il recupero del calore dal raffreddamento di scorie e ceneri pesanti (cfr. BAT 20 i).</li></ul>	I forni-caldaie integrati non sono compatibili con i forni rotanti o altri forni destinati all'incenerimento ad alta temperatura di rifiuti pericolosi.				<p>d) <u>Ottimizzazione della progettazione della caldaia:</u></p> <p>La caldaia è progettata secondo criteri che sfruttano in modo ottimale le diverse modalità di trasmissione del calore dai fumi di combustione al fluido circolante. Nella prima sezione di caldaia (sezione radiante), dove le temperature dei fumi sono più elevate e dove prevale quindi il fenomeno dell'irraggiamento, i fumi di combustione percorrono liberamente i canali della caldaia senza incontrare ostacoli ed irraggiandone le pareti</p>
	d) Ottimizzazione della progettazione della caldaia	<p>Il trasferimento di calore nella caldaia è migliorato ottimizzando, per esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– velocità e distribuzione degli effluenti gassosi;</li><li>– circolazione di acqua/vapore;</li><li>– fasci tubieri di convezione;</li><li>– sistemi on line e off-line di pulizia delle caldaie al fine di ridurre al minimo le incrostazioni dei fasci tubieri di convezione.</li></ul>	Applicabile ai nuovi impianti e in caso di modifiche importanti di impianti esistenti.				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	27 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	e) Scambiatori di calore per effluenti gassosi a bassa temperatura	Gli scambiatori di calore speciali resistenti alla corrosione sono utilizzati per recuperare energia supplementare dagli effluenti gassosi all'uscita della caldaia, dopo un precipitatore elettrostatico o dopo un sistema di iniezione di sorbente secco.	Applicabile nei limiti imposti dal profilo della temperatura di esercizio del sistema di FGC. Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				lateralmente. Nella sezione successiva (sezione convettiva) dove a causa dell'abbassamento della temperatura dei fumi prevale il fenomeno della convezione, i fumi incontrano invece i fasci tubieri dei banchi di scambio e li lambiscono trasferendo per convezione il calore all'acqua e al vapore che circola al loro interno. La geometria dei tubi di caldaia è realizzata in modo che la circolazione avvenga in modo naturale sfruttando la differenza di densità fra acqua e vapore, senza la necessità di pompe di ricircolo. Il necessario grado di pulizia delle superfici di scambio viene mantenuto mediante un sistema meccanico di percussione a martelli per l'asportazione on-line delle ceneri che si depositano sui banchi della zona convettiva.  e) <u>Scambiatori di calore per effluenti gassosi a bassa temperatura:</u> In uscita dal ventilatore di coda, quindi lungo la linea fumi ed a valle del sistema di depurazione dei fumi, è presente uno scambiatore di calore fumi/condensato resistente alla corrosione, per recuperare energia termica supplementare dagli effluenti gassosi prima della loro emissione a camino.
	f) Condizioni di vapore elevate	Quanto maggiori sono i valori delle condizioni del vapore (temperatura e pressione), tanto maggiore è l'efficienza di conversione dell'elettricità consentita dal ciclo del vapore. Il funzionamento in condizioni di vapore elevate (ad esempio oltre i 45 bar, a 400 °C) richiede l'impiego di leghe di acciaio speciali o rivestimenti refrattari per proteggere le sezioni della caldaia esposte alle temperature più elevate.	Applicabile ai nuovi impianti e in caso di modifiche importanti di impianti esistenti, laddove l'impianto è prevalentemente orientato verso la produzione di elettricità. L'applicabilità può essere limitata dai seguenti elementi: — la viscosità delle ceneri leggere; — il livello di corrosività degli effluenti gassosi.				
	g) Cogenerazione	Cogenerazione di calore ed elettricità laddove il calore (principalmente proveniente dal vapore che lascia la turbina) è utilizzato per la produzione di acqua calda/vapore da utilizzare nei processi/ nelle attività	Applicabile nei limiti imposti dal fabbisogno locale di calore e di elettricità				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	28 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019										
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione		
		industriali o in una rete di teleriscaldamento/teleraffreddamento.		e/o dalla disponibilità di reti.				<p>f) <u>Condizioni di vapore elevate:</u> Le caldaie operano con le seguenti condizioni nominali di vapore: temperatura: 400 °C pressione: 47 bar assoluti Le zone della caldaia esposte alle temperature più elevate sono quindi protette da materiale refrattario in camera di combustione e da un rivestimento in superlega di nichel-cromo (Inconel) nel primo e secondo canale radiante.</p> <p>g) <u>Cogenerazione</u> L'impianto è dotato di una turbina a condensazione con spillamento, che permette di operare in assetto cogenerativo generando contemporaneamente energia elettrica e calore. Al momento viene prodotta unicamente energia elettrica, ma è in corso di avviamento una specifica linea per l'alimentazione di n.1 scambiatore per cedere calore al limitrofo Depuratore presente nel sito, autorizzato con specifico Nulla Osta ricevuto dalla scrivente in data 30/08/2018 con Prot. 0015796.</p> <p>Per la verifica del livello di efficienza energetica associato alla BAT occorre</p>		
	h) Condensatore degli effluenti gassosi	Uno scambiatore di calore o uno scrubber con uno scambiatore di calore, in cui il vapore acqueo contenuto negli effluenti gassosi si condensa, che trasferisce il calore latente all'acqua a una temperatura sufficientemente bassa (ad esempio il flusso di ritorno di una rete di teleriscaldamento). Il condensatore degli effluenti gassosi produce inoltre benefici collaterali riducendo le emissioni nell'atmosfera (ad esempio di polvere e gas acidi). L'uso di pompe di calore può aumentare la quantità di energia recuperata dalla condensazione degli effluenti gassosi.		Applicabile nei limiti imposti dalla domanda di calore a bassa temperatura, ad esempio grazie alla disponibilità di una rete di teleriscaldamento con una temperatura di ritorno sufficientemente bassa.						
	i) Movimentazione delle ceneri pesanti secche	Le ceneri pesanti, secche e calde cadono dalla griglia su un sistema di trasporto e sono raffreddate dall'aria ambiente. L'energia è recuperata utilizzando l'aria di raffreddamento per la combustione.		Applicabile unicamente ai forni a griglia. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica nei forni esistenti.						
	TABELLA 2 - Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per l'incenerimento dei rifiuti (%)									
	Impianto	Rifiuti solidi urbani, altri rifiuti non pericolosi e rifiuti di legno pericolosi		Rifiuti pericolosi diversi dai rifiuti di legno pericolosi <sup>(1)</sup>						Fanghi di depurazione
		Efficienza elettrica lorda <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	Efficienza energetica lorda <sup>(4)</sup>	Rendimento delle caldaie						
	Impianto nuovo	25-35	72-91 <sup>(5)</sup>	60-80						60-70 <sup>(6)</sup>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	29 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C				Applicata	Applicata a seguito di adeguamento
	Impianto esistente	20-35				
	<p>(<sup>1</sup>) Il BAT-AEEL si applica solo nel caso di una caldaia a recupero di calore.</p> <p>(<sup>2</sup>) I BAT-AEEL per l'efficienza elettrica lorda si applicano unicamente agli impianti o alle parti di impianti che producono elettricità per mezzo di una turbina a condensazione.</p> <p>(<sup>3</sup>) Il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEEL può essere raggiunto solo nel caso in cui sia utilizzata la BAT 20 f.</p> <p>(<sup>4</sup>) I BAT-AEEL per l'efficienza energetica lorda si applicano soltanto agli impianti o alle parti di impianti che producono solo calore o che producono elettricità utilizzando una turbina di contropressione e calore con il vapore che esce dalla turbina.</p> <p>(<sup>5</sup>) L'efficienza energetica lorda che supera il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEEL (anche oltre il 100 %) può essere raggiunta nel caso in cui sia utilizzato un condensatore degli effluenti gassosi.</p> <p>(<sup>6</sup>) Per l'incenerimento dei fanghi di depurazione, il rendimento della caldaia dipende in larga misura dal tenore d'acqua dei fanghi di depurazione immessi nel forno.</p>					fare riferimento ai BAT-AEEL previsti per gli impianti esistenti di incenerimento di rifiuti urbani e altri rifiuti non pericolosi, dotati di turbina a condensazione. L'efficienza elettrica lorda dell'impianto, considerando in via cautelativa $Q_i = 0$ , risulta pari al 24,2% e rientra quindi nel range previsto (20%-35%). Per il calcolo di dettaglio dell'efficienza elettrica lorda si veda il paragrafo A.1.1 <i>Approfondimento BAT 2 e BAT 20 Efficienza energetica.</i>
21	<p>Al fine di prevenire o ridurre emissioni diffuse provenienti dall'impianto di incenerimento, comprese le emissioni di odori, la BAT consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depositare i rifiuti pastosi solidi e sfusi odorigeni e/o inclini a liberare sostanze volatili in edifici di confinamento sotto pressione subatmosferica controllata e utilizzare l'aria estratta come aria di combustione per l'incenerimento oppure inviarla a un altro sistema di abbattimento adeguato in caso di rischio di esplosione;</li> <li>- depositare i rifiuti liquidi in vasche sotto adeguata pressione controllata e convogliare gli sfiati delle vasche nell'alimentazione dell'aria di combustione o in un altro sistema di abbattimento adeguato;</li> <li>- convogliando l'aria evacuata o estratta in un sistema di abbattimento alternativo, ad esempio uno scrubber a umido, un letto di adsorbimento fisso;</li> <li>- riducendo al minimo la quantità di rifiuti all'interno del deposito, ad esempio mediante l'interruzione, la riduzione o il trasferimento dei conferimenti di rifiuti, nell'ambito della gestione del flusso dei rifiuti (cfr. BAT 9);</li> </ul>				X	<p>I rifiuti odorigeni sono rappresentati dai rifiuti in ingresso all'impianto.</p> <p>Durante i periodi di marcia dell'impianto la fossa di stoccaggio dei rifiuti è posta sotto pressione subatmosferica e l'aria estratta viene utilizzata come aria di combustione per l'incenerimento.</p> <p>Durante i periodi di arresto completo dell'impianto viene interrotto il conferimento dei rifiuti e l'aria estratta dalla fossa di stoccaggio viene convogliata in un sistema di abbattimento dotato di filtro rotativo, un filtro a tasche e letti di adsorbimento a carboni attivi.</p>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	30 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C		Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
		- depositando i rifiuti in balle correttamente sigillate.					
22	Al fine di prevenire le emissioni diffuse di composti volatili derivanti dalla movimentazione di rifiuti gassosi e liquidi odorigeni e/o inclini a liberare sostanze volatili negli impianti di incenerimento, la BAT consiste nell'introdurre tali sostanze nel forno mediante alimentazione diretta.				X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non movimentava rifiuti gassosi e liquidi odorigeni e/o inclini a liberare sostanze volatili.	
	Descrizione Per i rifiuti liquidi e gassosi consegnati in contenitori per rifiuti alla rinfusa (ad esempio autocisterne), l'alimentazione diretta viene effettuata collegando il contenitore dei rifiuti alla linea di alimentazione del forno. Il contenitore viene poi svuotato mediante pressurizzazione con azoto o, se la viscosità è sufficientemente bassa, pompando il liquido. Per i rifiuti liquidi e gassosi consegnati in contenitori di rifiuti idonei all'incenerimento (ad esempio fusti), l'alimentazione diretta viene effettuata introducendo i contenitori direttamente nel forno.	Applicabilità Può non essere applicabile all'incenerimento dei fanghi di depurazione a seconda, ad esempio, del tenore di acqua e della necessità di preessiccazione o di miscelazione con altri rifiuti.					
23	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni diffuse nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento di scorie e ceneri 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 (utilizzando ad esempio EN 15445); - definizione e attuazione di azioni e tecniche adeguate per evitare o ridurre le emissioni diffuse nell'arco di un determinato periodo di tempo.				X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non effettua trattamento di scorie e ceneri pesanti.	
24	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni diffuse nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento di scorie e ceneri pesanti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.				X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non effettua trattamento di scorie e ceneri pesanti.	
	Tecnica	Descrizione					Applicabilità
	a) Confinamento e copertura delle apparecchiature	Confinare/isolare le aree delle operazioni che possono potenzialmente generare polvere (quali macinazione, screening) e/o coprire nastri					L'installazione delle apparecchiature in un edificio chiuso può non essere applicabile ai
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021	31 di 57	
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019								
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
		trasportatori ed elevatori. Il confinamento può essere realizzato anche mediante l'installazione di tutte le apparecchiature in un edificio chiuso.	dispositivi di trattamento mobili.					
	b) Limitazione dell'altezza dello scarico	Adattamento, se possibile automatico, dell'altezza di scarico in funzione dell'altezza variabile del cumulo (ad esempio nastri trasportatori con altezze regolabili).	Generalmente applicabile					
	c) Protezione delle scorte dai venti dominanti	Protezione delle aree di stoccaggio alla rinfusa o degli ammassi di scorte con sistemi di copertura o barriere antivento, come schermi, pareti o vegetazione verticale, nonché orientando correttamente gli ammassi di scorte rispetto al vento dominante.	Generalmente applicabile					
	d) Utilizzo di nebulizzatori di acqua	Installazione di sistemi di nebulizzazione dell'acqua presso le principali fonti di emissione diffuse di polveri. L'umidificazione delle particelle di polvere contribuisce alla loro agglomerazione e sedimentazione. Le emissioni diffuse di polveri negli ammassi di scorte sono ridotte assicurando un'adeguata umidificazione dei punti di carico e scarico, o delle scorte stesse.	Generalmente applicabile					
	e) Ottimizzazione del tenore di umidità	Ottimizzazione del tenore di umidità delle scorie/ceneri pesanti fino al livello richiesto per il recupero efficiente dei metalli e dei materiali minerali, riducendo al minimo il rilascio di polveri.	Generalmente applicabile					
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00		15/02/2021		32 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.		Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	f) Funzionamento sotto pressione subatmosferica	Il trattamento di scorie e ceneri pesanti viene effettuato in apparecchiature o edifici chiusi (cfr. tecnica a) sotto pressione subatmosferica per consentire il trattamento dell'aria estratta con una tecnica di abbattimento (cfr. BAT 26) come emissioni convogliate.	Applicabile solo agli scarichi a secco e ad altre ceneri pesanti a basso tenore di umidità.				
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 di seguito.			X			Sono utilizzate le tecniche riportate di seguito: - filtro a manica; - precipitatore elettrostatico; - iniezione di sorbente secco.
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità				
	Filtro a manica	Cfr. sezione 2.2	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Applicabile agli impianti esistenti nei limiti imposti dal profilo della temperatura di esercizio del sistema di FGC.				
	Precipitatore elettrostatico	Cfr. sezione 2.2	Generalmente applicabile				
	Iniezione di sorbente secco	Cfr. sezione 2.2. Non pertinente per la riduzione delle emissioni di polveri. Adsorbimento di metalli mediante iniezione di carbone attivo o di altri reagenti in combinazione con un sistema di iniezione di sorbente secco o un assorbitore a semi-umido utilizzato per ridurre le emissioni di gas acidi.	Generalmente applicabile				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	33 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	Scrubber a umido	Cfr. sezione 2.2. I sistemi di scrubber a umido non sono utilizzati per eliminare il carico principale di polveri bensì, installati dopo altre tecniche di abbattimento, per ridurre ulteriormente la concentrazione di polveri, metalli e metalloidi negli effluenti gassosi.	L'applicabilità può essere subordinata alla scarsità di acqua disponibile, ad esempio in zone aride.				
	Adsorbimento a letto fisso o mobile	Cfr. sezione 2.2. Il sistema è utilizzato principalmente per adsorbire mercurio e altri metalli, metalloidi e composti organici, compresi PCDD/F, ma funge anche da efficace filtro di finissaggio per le polveri.	L'applicabilità può essere limitata dal calo generale di pressione associato alla configurazione del sistema di FGC. Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				
	TABELLA 3 - Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, metalli e metalloidi derivanti dall'incenerimento dei rifiuti (mg/Nm³)						
	Parametro	BAT-AEL	Periodo di calcolo della media				
	Polveri	< 2-5 <sup>(1)</sup>	MEDIA giornaliera				
	Cd+Tl	0,005-0,02	MEDIA del periodo di campionamento				
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01-0,3	MEDIA del periodo di campionamento				
	<sup>(1)</sup> Per gli impianti esistenti destinati all'incenerimento di rifiuti pericolosi e per i quali non è applicabile un filtro a manica, il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEL è di 7 mg/Nm³.						
	26	Al fine di ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento al chiuso di scorie e ceneri pesanti con estrazione di aria (cfr. BAT 24 f), la BAT consiste nel trattare l'aria estratta con un filtro a manica (cfr. sezione 2.2).					
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		34 di 57
Cod.	Descrizione		Rev.	Data			

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	TABELLA 4 - Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri derivanti dal trattamento al chiuso delle scorie e delle ceneri pesanti con estrazione dell'aria (mg/Nm³)						
	Parametro	BAT-AEL	Periodo di calcolo della media				
	Polveri	2-5	MEDIA del periodo di campionamento				
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 di seguito.			X			È utilizzata la tecnica riportata alla lettera c).
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità				
	a) Scrubber a umido	Cfr. sezione 2.2	L'applicabilità può essere subordinata alla scarsità di acqua disponibile, ad esempio in zone aride.				
	b) Assorbitore a semi-umido	Cfr. sezione 2.2	Generalmente applicabile				
	c) Iniezione di sorbente secco	Cfr. sezione 2.2	Generalmente applicabile				
	d) Desolforazione diretta	Cfr. sezione 2.2 Utilizzata per l'abbattimento parziale delle emissioni di gas acidi a monte di altre tecniche.	Applicabile unicamente ai forni a letto fluido.				
	e) Iniezione di sorbente in caldaia	Cfr. sezione 2.2 Utilizzata per l'abbattimento parziale delle emissioni di gas acidi a monte di altre tecniche.	Generalmente applicabile				
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			X			

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	35 di 57
Cod.	Descrizione	Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019												
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione					
	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 di seguito indicate.						È utilizzata la tecnica riportata alla lettera a).  Per il parametro SO <sub>2</sub> l'attuale limite di AIA è inferiore al BAT-AEL superiore di riferimento ed è pari a 20 mg/Nm <sup>3</sup> .					
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità									
	a) Dosaggio ottimizzato e automatizzato dei reagenti	Misurazioni in continuo di HCl e/o SO2 (e/o di altri parametri che possono rivelarsi utili a tal fine) a monte e/o a valle del sistema di FGC per ottimizzare il dosaggio automatico dei reagenti.	Generalmente applicabile									
	b) Ricircolo dei reagenti	Il ricircolo di una parte dei solidi della FGC raccolti per ridurre la quantità di reagenti che non hanno reagito nei residui. La tecnica è particolarmente indicata nel caso di tecniche di FGC che operano in eccesso stechiometrico elevato.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Applicabile agli impianti esistenti nei limiti imposti dalle dimensioni del filtro a manica.									
	TABELLA 5 - Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di HCl, HF e SO2 derivanti dall'incenerimento dei rifiuti (mg/Nm <sup>3</sup> )											
	Parametro	BAT-AEL						Periodo di calcolo della media				
		Impianto nuovo	Impianto esistente									
	HCl	< 2-6 ( <sup>1</sup> )	< 2-8 ( <sup>1</sup> )					MEDIA giornaliera				
	HF	< 1	< 1					MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento				
	SO <sub>2</sub>	5-30	5-40					MEDIA giornaliera				
	CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT					00	15/02/2021		36 di 57	
	Cod.	Descrizione						Rev.	Data			

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	(1) Il limite inferiore dell'intervallo dei BAT-AEL può essere raggiunto nel caso in cui sia utilizzato uno scrubber a umido; il limite superiore dell'intervallo può essere associato al ricorso all'iniezione di sorbente secco.						
29	Al fine di ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di NOX e di limitare nel contempo le emissioni di CO e N2O derivanti dall'incenerimento dei rifiuti e le emissioni di NH3 dovute al ricorso alla SNCR e/o alla SCR, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.			X			Sono utilizzate le tecniche riportate alle lettere a), c), d), f).  Per il parametro NH3 l'attuale limite di AIA è inferiore al BAT-AEL di riferimento ed è pari a 5 mg/Nm³. Per il parametro NOx l'attuale limite di AIA è inferiore al BAT-AEL di riferimento ed è pari a 100 mg/Nm³.
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità				
	a) Ottimizzazione del processo di incenerimento	Cfr. sezione 2.1	Generalmente applicabile				
	b) Ricircolo degli effluenti gassosi	Cfr. sezione 2.2	Per gli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata da vincoli tecnici (ad esempio carico inquinante negli effluenti gassosi, condizioni di incenerimento).				
	c) Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)	Cfr. sezione 2.2	Generalmente applicabile				
	d) Riduzione catalitica selettiva (SCR)	Cfr. sezione 2.2	Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				
	e) Maniche filtranti catalitiche	Cfr. sezione 2.2	Applicabile solo agli impianti muniti di filtro a manica.				
	f) Ottimizzazione della progettazione e del funzionamento della SNCR/SCR	Ottimizzazione del rapporto reagente/ NOx sulla sezione trasversale del forno o della condotta, nonché delle dimensioni delle gocce di reagente e dell'intervallo di temperatura in cui viene iniettato il reagente.	Applicabile solo in caso di ricorso alla SNCR e/o alla SCR per ridurre le emissioni di NOx.				
	g) Scrubber a umido	Cfr. sezione 2.2.	L'applicabilità può essere subordinata alla scarsità di				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00		15/02/2021	
Cod.		Descrizione		Rev.		Data	
37 di 57							

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente
		Se si utilizza uno scrubber a umido per l'abbattimento dei gas acidi, e in particolare nel caso in cui si ricorra alla SNCR, l'ammoniaca che non ha reagito è assorbita dal liquido di scrubbing e, dopo lo stripping, può essere riciclata in forma di reagente della SNCR o della SCR.	acqua disponibile, ad esempio in zone aride.			
	TABELLA 6 - Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NO <sub>x</sub> e CO provenienti dall'incenerimento dei rifiuti e per le emissioni convogliate nell'atmosfera di NH <sub>3</sub> dovute al ricorso alla SNCR e/o alla SCR (mg/Nm <sup>3</sup> )					
	Parametro	BAT-AEL		Periodo di calcolo della media		
		Impianto nuovo	Impianto esistente			
	NO <sub>x</sub>	50-120 <sup>(1)</sup>	50-150 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	MEDIA giornaliera		
	CO	10-50	10-50			
	NH <sub>3</sub>	2-10 <sup>(1)</sup>	2-10 <sup>(1)</sup> <sup>(3)</sup>			
	<sup>(1)</sup> Il limite inferiore dell'intervallo dei BAT-AEL può essere raggiunto nel caso in cui si ricorra alla SCR. Il limite inferiore dell'intervallo dei BAT-AEL potrebbe non essere raggiungibile quando si inceneriscono rifiuti con un elevato tenore di azoto (ad esempio residui della produzione di composti organici azotati). <sup>(2)</sup> Il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEL è di 180 mg/Nm <sup>3</sup> se la SCR non è applicabile. <sup>(3)</sup> Per gli impianti esistenti che applicano la SNCR senza tecniche di abbattimento a umido, il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEL è di 15 mg/Nm <sup>3</sup> .					
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 di cui alle lettere a), b), c), d) e una delle tecniche di cui alle lettere da e) a i) indicate di seguito o una combinazione delle stesse.			X		<p>Sono utilizzate le tecniche riportate alle lettere a), c), d), e), g).</p> <p>Per il parametro PCDD/F+PCB DL l'attuale limite di AIA è inferiore al BAT-AEL di riferimento ed è pari a 0,05 ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>.</p>
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità			
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021	38 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	a) Ottimizzazione del processo di incenerimento	Cfr. sezione 2.1. Ottimizzazione dei parametri di incenerimento per favorire l'ossidazione dei composti organici, compresi i PCDD/F e i PCB presenti nei rifiuti, e per prevenire la loro (ri)formazione e quella dei loro precursori.	Generalmente applicabile				Il processo di incenerimento è governato da un sistema automatico di regolazione dei parametri della combustione che ha come obiettivo primario il mantenimento delle condizioni ottimali all'interno del forno. La combustione viene regolata in modo che la temperatura nella zona di post-combustione, costantemente monitorata, non scenda al di sotto dei valori di legge, prevenendo quindi la riformazione dei precursori delle PCDD/F e PCB.
	b) Controllo dell'alimentazione dei rifiuti	Conoscenza e controllo delle caratteristiche di combustione dei rifiuti introdotti nel forno, al fine di garantire condizioni di incenerimento ottimali e, per quanto possibile, omogenee e stabili.	Non applicabile ai rifiuti clinici o ai rifiuti solidi urbani.				
	c) Pulizia on line e off- line delle caldaie	Pulizia efficiente dei fasci tubieri delle caldaie 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 di pulizia delle caldaie.	Generalmente applicabile				In funzione del grado di sporcamento della caldaia, viene effettuata periodicamente una pulizia on-line dei fasci tubieri, in modo anche da evitare che i fumi prendano percorsi preferenziali con conseguente formazione locale di zone "fredde".
	d) Raffreddamento rapido degli effluenti gassosi	Raffreddamento rapido degli effluenti gassosi da temperature superiori a 400 °C a temperature inferiori a 250 ° C prima dell'abbattimento delle polveri per evitare una nuova sintesi di PCDD/F. Tale risultato è conseguito mediante un'adeguata progettazione della caldaia e/o con l'uso di un sistema di raffreddamento ( <i>quench</i> ). Quest'ultima opzione limita la quantità di energia che può essere recuperata	Generalmente applicabile				All'interno della caldaia si ha il rapido raffreddamento dei gas di combustione fino ad una temperatura di circa 250°C, che corrisponde a quella di ingresso nell'elettrofiltro.
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		39 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		dagli effluenti gassosi e viene utilizzata in particolare nel caso dell'incenerimento di rifiuti pericolosi con un elevato tenore di alogeni.					
	e) Iniezione di sorbente secco	Cfr. sezione 2.2. Adsorbimento mediante iniezione di carbone attivo o di altri reagenti, generalmente in associazione a un filtro a manica in cui viene creato uno strato di reazione nel residuo di filtrazione e vengono rimossi i solidi prodotti.	Generalmente applicabile				Nel reattore a secco a monte del secondo stadio di filtrazione rappresentato dal filtro a manica viene dosato carbone attivo in polvere in aggiunta a bicarbonato di sodio. Le linee di dosaggio sono ridondate per garantire regolarità nel dosaggio anche in caso di guasto di una delle apparecchiature.
	f) Adsorbimento a letto fisso o mobile	Cfr. sezione 2.2.	L'applicabilità può essere limitata dal calo generale di pressione associato al sistema di FGC. Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				
	g) SCR	Cfr. sezione 2.2. Se si ricorre alla SCR per l'abbattimento di NOX, la superficie catalitica adeguata del sistema di SCR prevede anche una parziale riduzione delle emissioni di PCDD/PCDF e PCB. La tecnica è in genere utilizzata in associazione alle tecniche di cui alle lettere e), f) o i).	Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				Nel reattore SCR, a valle del secondo stadio di filtrazione rappresentato dal filtro a manica, viene iniettata soluzione ammoniacale su un catalizzatore realizzato con ossido di titanio, in presenza di temperature superiori a 180°C avviene la reazione di riduzione degli ossidi di azoto e di composti a base di diossine e furani.
	h) Maniche filtranti catalitiche	Cfr. sezione 2.2	Applicabile solo agli impianti muniti di filtro a manica.				
	i) Sorbente al carbonio in uno scrubber a umido	I PCDD/F e PCB sono adsorbiti dal sorbente al carbonio aggiunto allo	Applicabile solo agli impianti muniti di scrubber a umido.				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	40 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		scrubber a umido, o nel liquido di scrubbing o sotto forma di elementi di riempimento impregnati. La tecnica è utilizzata per la rimozione di PCDD/F in generale nonché per prevenire e/o ridurre la nuova emissione di PCDD/F accumulati nello scrubber (il cosiddetto effetto memoria) che si verifica soprattutto nelle fasi di arresto e avviamento.					
	TABELLA 7 - Livelli di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di TVOC, PCDD/F e PCB diossina-simili derivanti dall'incenerimento dei rifiuti						
	Parametro	Unità	BAT-AEL				Periodo di calcolo della media
			Impianto nuovo	Impianto esistente			
	TVOC	mg/Nm³	< 3-10	< 3-10			MEDIA giornaliera
	PCDD/F <sup>(1)</sup>	ng I-TEQ/Nm³	< 0,01-0,04	< 0,01-0,06			MEDIA del periodo di campionamento
			< 0,01-0,06	< 0,01-0,08			Periodo di campionamento a lungo termine <sup>(2)</sup>
	PCDD/F + PCB diossina-simili <sup>(1)</sup>	ng WHO-TEQ/Nm³	< 0,01-0,06	< 0,01-0,08			MEDIA del periodo di campionamento
< 0,01-0,08			< 0,01-0,1	Periodo di campionamento a lungo termine <sup>(2)</sup>			
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021	41 di 57	
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019						
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente
	(¹) Si applicano o il BAT-AEL per i PCDD/F o il BAT-AEL per i PCDD/F + PCB diossina-simili. (²) Il BAT-AEL non si applica se è dimostrato che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.					
31	Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di mercurio (inclusi i picchi di emissione di mercurio) provenienti dall'incenerimento di rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.			X		È utilizzata la tecnica riportata alla lettera b).
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità			
	a) Scrubber a umido (pH basso)	Cfr. sezione 2.2. Uno scrubber a umido messo in funzione con un pH vicino a 1. Il tasso di rimozione del mercurio della tecnica può essere potenziato aggiungendo reagenti e/o adsorbenti nel liquido di scrubbing, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ossidanti, quali il perossido di idrogeno per trasformare il mercurio elementare in una forma ossidata solubile in acqua;</li> <li>– composti dello zolfo per formare complessi stabili o sali di mercurio;</li> <li>– sorbenti al carbonio per l'adsorbimento del mercurio, compreso il mercurio elementare.</li> </ul> Se è progettata per una capacità tampone sufficientemente elevata per la cattura del mercurio, la tecnica impedisce in modo efficace il verificarsi di picchi di emissioni di mercurio.	L'applicabilità può essere subordinata alla scarsità di acqua disponibile, ad esempio in zone aride.			
	b) Iniezione di sorbente secco	Cfr. sezione 2.2. Adsorbimento mediante iniezione di carbone attivo o di altri reagenti, generalmente in associazione a un	Generalmente applicabile			
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021	42 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		filtro a manica in cui viene creato uno strato di reazione nel residuo di filtrazione e vengono rimossi i solidi prodotti.					
	c) Iniezione di carbone attivo speciale, altamente reattivo	Iniezione di carbone attivo altamente reattivo drogato con zolfo o altri reagenti per migliorare la reattività con il mercurio. Di norma, l'iniezione del carbone attivo speciale non è continua, ma avviene solo quando viene rilevato un picco di mercurio. A tal fine, la tecnica può essere utilizzata in associazione al monitoraggio continuo del mercurio negli effluenti gassosi grezzi.	Può non essere applicabile agli impianti destinati all'incenerimento dei fanghi di depurazione.				
	d) Aggiunta di bromo nella caldaia	Il bromuro aggiunto ai rifiuti o iniettato nel forno viene convertito a temperature elevate in bromo elementare, che ossida il mercurio elementare per dare HgBr <sub>2</sub> , solubile in acqua e altamente adsorbibile. La tecnica è utilizzata in associazione a una tecnica di abbattimento a valle, come uno scrubber a umido o un sistema di iniezione di carbonio attivo. Di norma, l'iniezione del bromuro non è continua, ma avviene solo quando viene rilevato un picco di mercurio. A tal fine, la tecnica può essere utilizzata in associazione al monitoraggio continuo del mercurio negli effluenti gassosi grezzi.	Generalmente applicabile				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		43 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	e) Adsorbimento a letto fisso o mobile	Cfr. sezione 2.2. Se è progettata per una capacità di adsorbimento sufficientemente elevata, la tecnica impedisce in modo efficace il verificarsi di picchi di emissioni di mercurio.	L'applicabilità può essere limitata dal calo generale di pressione associato al sistema di FGC. Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				
	TABELLA 8 - Livelli di emissione associati alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni convogliate nell'atmosfera di mercurio derivanti dall'incenerimento dei rifiuti (µg/Nm³)						
	Parametro	BAT-AEL <sup>(1)</sup>		Periodo di calcolo della media			
		Impianto nuovo	Impianto esistente				
	Hg	< 5-20 <sup>(2)</sup>	< 5-20 <sup>(2)</sup>	MEDIA giornaliera o media del periodo di campionamento			
		1-10	1-10	Periodo di campionamento a lungo termine			
	<p><sup>(1)</sup> Si applica o il BAT-AEL per la media giornaliera o per la media del periodo di campionamento o il BAT-AEL per il periodo di campionamento a lungo termine. Può essere applicato il BAT-AEL per il campionamento a lungo termine nel caso di impianti di incenerimento di rifiuti con un comprovato tenore di mercurio contenuto e stabile (ad esempio mono-flussi di rifiuti di composizione controllata).</p> <p><sup>(2)</sup> I limiti inferiori degli intervalli dei BAT-AEL possono essere raggiunti nel caso di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– incenerimento di rifiuti con un comprovato tenore di mercurio contenuto e stabile (ad esempio mono-flussi di rifiuti di composizione controllata), o</li><li>– uso di tecniche specifiche per prevenire o ridurre il verificarsi di picchi di emissioni di mercurio durante l'incenerimento di rifiuti non pericolosi. Il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEL può essere associato al ricorso all'iniezione di sorbente secco.</li></ul>						

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	44 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019																			
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione												
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.  Descrizione I flussi delle acque reflue (ad esempio l'acqua di dilavamento superficiale, l'acqua di raffreddamento, le acque reflue derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi e delle ceneri pesanti, le acque di drenaggio provenienti dalle aree di raccolta, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti – cfr. BAT 12 a) sono separati per essere trattati separatamente in base alle loro caratteristiche e alla combinazione delle tecniche di trattamento necessarie. I flussi di acqua non contaminata sono separati dai flussi di acque reflue che richiedono un trattamento. Quando si procede al recupero dell'acido cloridrico e/o del gesso proveniente dagli effluenti dello scrubber, le acque reflue generate dalle diverse fasi (acide e alcaline) del sistema di scrubber a umido sono trattate separatamente.  Applicabilità Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Applicabile agli impianti esistenti nei limiti imposti dalla configurazione del sistema di raccolta delle acque.			X			Alle superfici impermeabili del sito impiantistico è asservita una rete fognaria che colletta le acque a trattamento presso impianto dedicato (depuratore). Presso l'impianto non vengono prodotte acque reflue derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi e delle ceneri pesanti.												
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 di seguito.			X			Sono utilizzate le tecniche riportate alle lettere a), c). La lettera b) risulta non pertinente poiché presso l'impianto non vengono prodotte acque reflue derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.												
	<table><tr><td>Tecnica</td><td>Descrizione</td><td>Applicabilità</td></tr><tr><td>a) Tecniche di FGC che non generano acque reflue</td><td>Impiego di tecniche di FGC che non generano acque reflue (ad esempio iniezione di sorbente secco o assorbitore a semi-umido, cfr. sezione 2.2).</td><td>Possono non essere applicabili all'incenerimento di rifiuti pericolosi ad alto tenore di alogeni.</td></tr><tr><td>b) Iniezione di acque reflue provenienti dalla FGC</td><td>Le acque reflue provenienti dalla FGC sono iniettate nelle parti più calde del sistema di FGC.</td><td>Applicabile solo all'incenerimento di rifiuti solidi urbani.</td></tr><tr><td>c) Riutilizzo/riciclaggio dell'acqua</td><td>I flussi d'acqua residui sono riutilizzati o riciclati.</td><td>Generalmente applicabile</td></tr></table>							Tecnica	Descrizione	Applicabilità	a) Tecniche di FGC che non generano acque reflue	Impiego di tecniche di FGC che non generano acque reflue (ad esempio iniezione di sorbente secco o assorbitore a semi-umido, cfr. sezione 2.2).	Possono non essere applicabili all'incenerimento di rifiuti pericolosi ad alto tenore di alogeni.	b) Iniezione di acque reflue provenienti dalla FGC	Le acque reflue provenienti dalla FGC sono iniettate nelle parti più calde del sistema di FGC.	Applicabile solo all'incenerimento di rifiuti solidi urbani.	c) Riutilizzo/riciclaggio dell'acqua	I flussi d'acqua residui sono riutilizzati o riciclati.	Generalmente applicabile
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità																
	a) Tecniche di FGC che non generano acque reflue	Impiego di tecniche di FGC che non generano acque reflue (ad esempio iniezione di sorbente secco o assorbitore a semi-umido, cfr. sezione 2.2).	Possono non essere applicabili all'incenerimento di rifiuti pericolosi ad alto tenore di alogeni.																
	b) Iniezione di acque reflue provenienti dalla FGC	Le acque reflue provenienti dalla FGC sono iniettate nelle parti più calde del sistema di FGC.	Applicabile solo all'incenerimento di rifiuti solidi urbani.																
c) Riutilizzo/riciclaggio dell'acqua	I flussi d'acqua residui sono riutilizzati o riciclati.	Generalmente applicabile																	
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		45 di 57												
Cod.		Descrizione		Rev.	Data														

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		Il grado di riutilizzo/riciclaggio è limitato dai requisiti di qualità del processo verso cui l'acqua è diretta.					
	d) Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti, secche e calde cadono dalla griglia su un sistema di trasporto e sono raffreddate dall'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.	Applicabile unicamente ai forni a griglia. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di incenerimento esistenti.				
34	Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua provenienti dalla FGC e/o dallo stoccaggio e dal trattamento di scorie e ceneri pesanti, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche riportate di seguito e nell'utilizzare le tecniche secondarie quanto più vicino possibile alla fonte al fine di evitare la diluizione.			X			È utilizzata la tecnica riportata alla lettera a), con particolare riferimento alla BAT 14 e alla BAT 29 f).  L'impianto non è provvisto di sistema di trattamento fumi a umido o semi-umido e non effettua trattamento delle ceneri pesanti.
	Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati				
	Tecniche primarie						
	a) Ottimizzazione del processo di incenerimento (cfr. BAT 14) e/o del sistema di FGC (ad esempio SNCR/SCR, cfr. BAT 29 f)	Composti organici, compresi PCDD/F, ammoniacale/ammonio					
	Tecniche secondarie <sup>(1)</sup>						
	Trattamento preliminare e primario						
	b) Equalizzazione	Tutti gli inquinanti					
	c) Neutralizzazione	Acidi, alcali					
	d) Separazione fisica, ad esempio tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi					
	Trattamento fisico-chimico						
	e) Adsorbimento su carboni attivi	Composti organici compresi PCDD/F, mercurio					
	f) Precipitazione	Metalli/metalloidi disciolti, solfato					
	g) Ossidazione	Solfuro, solfito, composti organici					
	h) Scambio ionico	Metalli/metalloidi disciolti					
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		46 di 57
Cod.	Descrizione		Rev.	Data			

BAT-C Waste Incineration – December 2019								
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione	
	i) Stripping		Inquinanti volatili (ad esempio ammoniacca/ammonio)					
	j) Osmosi inversa		Ammoniaca/ammonio, metalli/metalloidi, solfato, cloruro, composti organici					
	Rimozione finale dei solidi							
	k) Coagulazione e flocculazione		Solidi sospesi, metalli/metalloidi inglobati nel particolato					
	l) Sedimentazione							
	m)Filtrazione							
	n) Flottazione							
	(¹) Le tecniche sono illustrate nella sezione 2.3.							
	TABELLA 9 - BAT-AEL per le emissioni DIRETTE in un corpo idrico ricevente							
	Parametro		Processo	Unità				BAT-AEL (¹)
	Solidi sospesi totali (TSS)		FGC Trattamento delle ceneri pesanti	mg/l				10-30
	Carbonio organico totale (TOC)		FGC Trattamento delle ceneri pesanti					15-40
	Metalli e metalloidi	As	FGC					0,01-0,05
		Cd	FGC					0,005-0,03
		Cr	FGC					0,01-0,1
		Cu	FGC					0,03-0,15
		Hg	FGC					0,001-0,01
		Ni	FGC					0,03-0,15
		Pb	FGC					0,02-0,06

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	47 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C					Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
			Trattamento delle ceneri pesanti						
		Sb	FGC		0,02-0,9				
		Tl	FGC		0,005-0,03				
		Zn	FGC		0,01-0,5				
	Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> -N)		Trattamento delle ceneri pesanti		10-30				
	Solfato (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )		Trattamento delle ceneri pesanti		400-1.000				
	PCDD/F		FGC	ng I-TEQ/l	0,01-0,05				
	(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali.								
	TABELLA 10 - BAT-AEL per le emissioni INDIRETTE in un corpo idrico ricevente								
	Parametro		Processo	Unità	BAT-AEL (1) (2)				
	Metalli e metalloidi	As	FGC	mg/l	0,01-0,05				
		Cd	FGC		0,005-0,03				
		Cr	FGC		0,01-0,1				
		Cu	FGC		0,03-0,15				
		Hg	FGC		0,001-0,01				
		Ni	FGC		0,03-0,15				
		Pb	FGC Trattamento delle ceneri pesanti		0,02-0,06				
		Sb	FGC		0,02-0,9				
		Tl	FGC		0,005-0,03				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	48 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019									
ID	BAT-C					Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		Zn	FGC		0,01-0,5				
	PCDD/F		FGC	ng I-TEQ/l	0,01-0,05				
	(1) I periodi di calcolo della media sono definiti nelle considerazioni generali. (2) I BAT-AEL non si applicano se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle è progettato e attrezzato in modo adeguato per abbattere gli inquinanti interessati, purché ciò non comporti un livello più elevato di inquinamento ambientale.								
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.					X			Ceneri pesanti e residui della FGC vengono movimentati separatamente.  L'impianto non effettua trattamento delle ceneri pesanti.
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 di seguito, sulla base di una valutazione del rischio che dipende delle caratteristiche di pericolosità delle scorie e delle ceneri pesanti.							X	La BAT non è pertinente poiché l'impianto non effettua trattamento di scorie e ceneri pesanti.
	Tecnica		Descrizione		Applicabilità				
	a) Vagliatura e setacciatura	Sono utilizzate griglie oscillanti, griglie vibranti e griglie rotanti per una prima classificazione delle ceneri pesanti in base alle dimensioni prima di ulteriori trattamenti.		Generalmente applicabile					
	b) Frantumazione	Operazioni di trattamento meccanico destinate a preparare i materiali per il recupero dei metalli o per l'uso successivo di tali materiali, ad esempio nel campo della costruzione di strade e dello sterro.		Generalmente applicabile					
	c) Separazione pneumatica	La separazione pneumatica è usata per classificare le frazioni leggere, incombuste, che sono mescolate alle		Generalmente applicabile					

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	49 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		ceneri pesanti tramite un getto d'aria che espelle i frammenti leggeri. Una tavola vibrante viene utilizzata per il trasporto delle ceneri pesanti verso uno scivolo, dove il materiale cade attraverso un flusso d'aria che soffia i materiali leggeri incombusti, come il legno, la carta o la plastica, su un nastro trasportatore o in un contenitore, in modo che possano essere riportati all'incenerimento.					
	d) Recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi	Si utilizzano tecniche diverse, tra cui: – separazione magnetica per i metalli ferrosi; – separazione a correnti indotte per i metalli non ferrosi; – separazione a induzione per metalli ferrosi e non-ferrosi.	Generalmente applicabile				
	e) Invecchiamento	Il processo di invecchiamento stabilizza la frazione minerale delle ceneri pesanti mediante l'assorbimento della CO <sub>2</sub> atmosferica (carbonatazione), l'eliminazione dell'eccesso di acqua e l'ossidazione.  Le ceneri pesanti, dopo il recupero dei metalli, sono conservate all'aperto o in edifici coperti per diverse settimane, generalmente su un pavimento impermeabile che consente il drenaggio e la raccolta delle acque di dilavamento da sottoporre a trattamento.	Generalmente applicabile				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		50 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
		Gli ammassi di scorte possono essere umidificati per ottimizzare il tenore di umidità e favorire la lisciviazione dei sali e il processo di carbonatazione. L'umidificazione delle ceneri pesanti contribuisce anche a prevenire le emissioni di polveri.					
	f) Lavaggio	Il lavaggio delle ceneri pesanti consente di produrre un materiale per il riciclaggio con una tendenza minima alla lisciviazione delle sostanze solubili (ad esempio sali).	Generalmente applicabile				
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 di seguito.			X			Sono utilizzate le tecniche riportate alle lettere a), b), c), d), e).  Tutte le apparecchiature sono collocate all'interno di edifici o fabbricati chiusi su tutti i lati, con la sola esclusione per il reattore SCR ed i serbatoi di stoccaggio della soluzione ammoniacale, i quali però non presentano apparecchiature con alti livelli di emissioni rumorose.  Le apparecchiature sono regolarmente mantenute da personale esperto del Gestore o di ditte terze qualificate. Molte apparecchiature sono dotate di intercapedini in cui è alloggiato un materiale fonoassorbente in grado di smorzare i rumori prodotti.
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità				
	a) Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti.	Negli impianti esistenti, la rilocalizzazione delle apparecchiature può essere limitata dalla mancanza di spazio o dai costi eccessivi.				
	b) Misure operative	Queste comprendono: – ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; – chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; – utilizzo delle apparecchiature da parte di personale esperto; – rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; – controllo del rumore durante le attività di manutenzione.	Generalmente applicabile				
CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01		Valutazione di conformità alle BAT		00	15/02/2021		51 di 57
Cod.		Descrizione		Rev.	Data		

BAT-C Waste Incineration – December 2019							
ID	BAT-C			Applicata	Applicata a seguito di adeguamento	Non pertinente	Valutazione
	c) Apparecchiature a bassa rumorosità	Includono compressori, pompe e ventilatori a bassa rumorosità.	Generalmente applicabile quando le apparecchiature esistenti sono sostituite o ne sono installate di nuove.				Periodicamente viene effettuato un ciclo di controllo sulle vibrazioni delle principali apparecchiature, in modo da diagnosticare precocemente rumori anomali, oltre ad eventuali anomalie di funzionamento. Alcune di queste hanno inoltre sensori di vibrazione che forniscono dati in tempo reale.  Le apparecchiature più rumorose (turboalternatore e ventilatori di estrazioni fumi) sono collocate in appositi fabbricati chiusi.
	d) Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici.	Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere è subordinato alla disponibilità di spazio.				
	e) Apparecchiature per il controllo del rumore/ infrastrutture	Queste comprendono: – fono-riduttori; – isolamento delle apparecchiature; – confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose; – insonorizzazione degli edifici.	Negli impianti esistenti, l'applicabilità può essere limitata dalla mancanza di spazio.				

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	52 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### A.1.1 Approfondimento BAT 2 e BAT 20 – Calcolo Efficienza energetica

La BAT 2 consiste nel determinare l'efficienza elettrica lorda, oppure l'efficienza energetica lorda, oppure il rendimento della caldaia secondo i casi indicati al paragrafo *“Livelli di efficienza energetica associati alle migliori tecniche disponibili (BAT AEEL)”* della Decisione UE 2019/2010.

Poiché l'impianto ricade nel caso *“di un impianto di incenerimento o di una parte di un impianto di incenerimento che produce elettricità mediante una turbina a condensazione”*, è richiesta la determinazione dell'efficienza elettrica lorda  $\eta_c$  secondo la formula

$$\eta_c = \frac{W_e}{Q_{th}} \times \frac{Q_b}{Q_b - Q_i}$$

dove:

$W_e$  = potenza elettrica generata, espressa in MW.

$Q_{th}$  = potenza termica fornita alle unità di trattamento termico (forno).

$Q_b$  = potenza termica prodotta dalla caldaia, espressa in MW.

$Q_i$  = potenza termica (come vapore o acqua calda) utilizzata internamente (ad esempio per riscaldare nuovamente gli effluenti gassosi), espressa in MW.

La BAT 2 precisa inoltre che *“Nel caso di un impianto di incenerimento esistente [...] è possibile determinare l'efficienza elettrica lorda [...] tenendo conto dei valori di progettazione [...]”*.

Il risultato del calcolo deve essere confrontato con i livelli di efficienza energetica associati alla BAT 20, che per l'efficienza energetica lorda indicano un range compreso fra 20% e 35%.

Nel termovalorizzatore di Modena una quota  $Q_i$  della potenza termica della caldaia viene utilizzata sotto forma di vapore saturo per preriscaldare i fumi di combustione all'ingresso del sistema DeNOx. Tuttavia, osservando che il fattore  $Q_b/(Q_b - Q_i)$  risulta maggiore di 1 solo quando  $Q_i \neq 0$ , in via cautelativa si può porre  $Q_i = 0$ .

Con i seguenti valori di progetto

$W_e = 18,9$  MW elettrici

$Q_{th} = 78,0$  MW termici

si ottiene quindi

$$\eta_c = \frac{W_e}{Q_{th}} = \frac{18,9}{78,0} = 24,2\%$$

valore che rientra nel range previsto dalla BAT 20.

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	53 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

### **A.1.2 Approfondimento BAT 4 e BAT 31 – Gestione misurazione parametro**

#### **Mercurio**

La BAT 4 consiste nel monitorare le emissioni convogliate nell'atmosfera almeno alla frequenza ivi indicata e in conformità con le norme EN, norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente. Per quanto riguarda il parametro Mercurio la BAT 4 specifica che il monitoraggio deve essere effettuato mediante misura in continuo, in accordo con la BAT 31. Rispetto a quest'ultima l'impianto ricade nel caso della lettera b), ovvero *"Iniezione di sorbente secco"*, a cui la nota 2 della BAT stessa associa il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEL per le emissioni convogliate nell'atmosfera di mercurio.

Il misuratore in continuo installato sulle emissioni convogliate dell'impianto è di marca DURAG, modello HM 1440 TR, le cui caratteristiche tecniche sono riportate nel certificato stesso dello strumento. La norma EN 14181 richiede che gli strumenti facenti parte dello SME siano certificati in base alla norma EN 15267:2009 (QAL1). Il misuratore in continuo del Hg installato non è certificato QAL1 poiché di produzione antecedente all'emissione della norma, pertanto l'incertezza di misura non è riportata esplicitamente. La Guida Tecnica ISPRA n.87/2013 precisa tuttavia che *la strumentazione esistente anteriormente alla EN 15267 viene accettata purché se ne verifichi l'adeguatezza alla determinazione del limite di legge imposto con un'un'incertezza non superiore a quanto ammesso dal D. Lgs 152/2006. Tale verifica dovrà essere effettuata:*

- 1. Sulla base di una documentazione tecnica da parte del costruttore del sistema che ne attesti l'adeguatezza sulla base dei limiti imposti e della reale condizione del sistema SME installato.*
- 2. Sulla base della verifica condotta durante il test di variabilità richiesto in fase di QAL2*

Relativamente al primo punto, si dovrà fare riferimento al certificato dello strumento in base al limite fiscale imposto da codesta agenzia.

Relativamente al secondo punto, il D. Lgs 152/2006, parte IV, Titolo III bis, Allegato I, non specifica l'incertezza massima (espressa come % del valore limite giornaliero) ai fini della valutazione di conformità del test di variabilità previsto dalla EN 14181 (QAL2). Pertanto, mancando di un riferimento legislativo nazionale, in accordo con la norma UNI EN 14884:2006 e con la norma tedesca 17. BimSchV 2/5/2013 Allegato IV, si ritiene opportuno adottare un'incertezza del 40% del valore limite giornaliero per la determinazione del test di variabilità QAL2. Sarà cura della scrivente

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	54 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	



eseguire sul misuratore di Hg il test di variabilità previsto dalla EN 14181, in occasione delle prime verifiche periodiche utili e trasmettere i risultati a codesta agenzia a verifica dell'adeguatezza dello strumento. A seguito di tale verifica, nonché della verifica prestazionale di una nuova linea di dosaggio di carbone attivo speciale altamente reattivo (lettera c - BAT 31) da installare per potenziare l'abbattimento di mercurio in caso di picchi emissivi, il limite fiscale del Hg potrà essere dato sulla base delle misurazioni in continuo, anziché sulla base degli autocontrolli periodici.

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	55 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## B PROPOSTA DI PIANO DI ADEGUAMENTO ALLE BAT

Tenuto conto della valutazione di conformità alle BAT di cui al capitolo A della presente relazione, si riporta di seguito la proposta di piano di adeguamento per l'impianto di incenerimento di Modena.

BAT	ARGOMENTO	AZIONE DI ADEGUAMENTO	TEMPI DI ADEGUAMENTO
1-xxiv) 5 18	Piano di gestione delle OTNOC	Alla documentazione di Riesame AIA viene allegato il Piano di gestione delle OTNOC.	Dal rilascio dell'AIA
4 31	Hg	Relativamente al monitoraggio in continuo del Hg e sua riduzione nelle emissioni convogliate in atmosfera, il gestore prevede di installare una nuova linea di iniezione di carbone attivo speciale, altamente reattivo, da affiancarsi alle linee già presenti in modo da poter controllare efficacemente i picchi di emissione di mercurio.	Applicazione dei limiti emissivi previsti dalle BATc una volta conclusasi l'installazione della nuova linea di iniezione di carbone attivo.  Vedere Par. E2.2.1 del documento <i>CO 01 MO AA 03 DT RT 01.00 Relazione tecnica IPPC (Cronoprogramma della relazione intervento)</i>
4 30	PCDD/F + PCB diossina-simili	La gestione del campionamento a lungo termine sarà regolata da una specifica procedura che costituirà un allegato del Manuale di Gestione SME e che il gestore sottoporrà all'approvazione dell'A.C.	Applicazione dei limiti emissivi previsti dalle BATc: entro dodici mesi dal rilascio dell'AIA in relazione ai tempi necessari sia per l'emissione della procedura di gestione del campionatore a lungo termine e sia per il collaudo e la validazione del campionatore installato secondo la CEN TS 1948-5:2015
7	Sostanze incombuste nelle scorie e nelle ceneri pesanti	Il monitoraggio del tenore di sostanze incombuste nelle scorie, con uno dei due metodi proposti, sarà effettuato con cadenza trimestrale.	Dal rilascio dell'AIA
11	Campionamento fanghi di depurazione	Relativamente ai fanghi di depurazione, il gestore intende effettuare un campionamento periodico e analisi delle proprietà/sostanze essenziali (ad esempio potere calorifico, tenore di acqua, cenere e mercurio) sulla base dei quantitativi di fanghi ricevuti in ingresso, ad esempio ogni 500 ton	Dal rilascio dell'AIA

Nella tabella seguente è riportata la proposta di adeguamento ai BAT-AEL relativamente alle emissioni convogliate in atmosfera, così come indicati nella *“DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2019/2010 DELLA COMMISSIONE del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio per l'incenerimento dei rifiuti [notificata con il numero C(2019) 7987]”, pubblicata sulla gazzetta UE in data 03/12/2019.*

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	56 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

Si precisa che, in conformità a quanto stabilito dalla direttiva UE 2019/2010 (direttiva IED), la conformità coi BAT-AEL è richiesta esclusivamente in NOC (*Normal Operating Conditions – condizioni di esercizio normali*). Eventuali periodi di marcia in OTNOC (*Other Than Normal Operating Conditions – condizioni di non normale esercizio*) non devono quindi essere considerati nella comparazione dei valori emissivi dell'impianto con i BAT-AEL.

BAT	PARAMETRO		BAT- AEL	LIMITE ATTUALE AIA	PROPOSTA DI ADEGUAMENTO DEI LIMITI AIA
25	Polveri	Media giornaliera	<2 – 5 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>
	Cd + Tl	Media del periodo di campionamento (autocontrollo discontinuo)	0.005 – 0.02 mg/Nm <sup>3</sup>	0.03 mg/Nm <sup>3</sup>	0.02 mg/Nm <sup>3</sup>
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	Media del periodo di campionamento (autocontrollo discontinuo)	0.01 – 0.3 mg/Nm <sup>3</sup>	0.3 mg/Nm <sup>3</sup>	0.3 mg/Nm <sup>3</sup>
28	HCl	Media giornaliera	2 – 8 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	8 mg/Nm <sup>3</sup>
	HF	Media giornaliera	<1 mg/Nm <sup>3</sup>	1 mg/Nm <sup>3</sup>	1 mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	Media giornaliera	5 – 40 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/Nm <sup>3</sup>
29	NO <sub>x</sub>	Media giornaliera	50 - 150 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
	CO	Media giornaliera	10 - 50 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub>	Media giornaliera	2 - 10 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>	5 mg/Nm <sup>3</sup>
30	TOC	Media giornaliera	<3 - 10 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>
	PCDD/F+PCB DL	Media del periodo di campionamento (autocontrollo discontinuo)	<0.01 – 0.08 ng/Nm <sup>3</sup>	0.05 ng/Nm <sup>3</sup>	0.05 ng/Nm <sup>3</sup>
	PCDD/F+PCB DL	Periodo di campionamento a lungo termine	<0.01 – 0.1 ng/Nm <sup>3</sup>		0.1 ng/Nm <sup>3</sup>
31	Hg	Media giornaliera	<5 - 20 ug/Nm <sup>3</sup>	40 µg/Nm <sup>3</sup> come media del periodo di campionamento	20 ug/Nm <sup>3</sup>

CO 01 MO AA 03 DT RT 01.01	Valutazione di conformità alle BAT	00	15/02/2021	57 di 57
<b>Cod.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	

## **Allegato VII - CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI (DECISIONE UE 2018/1147)**

### **1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT**

#### **Prestazione ambientale complessiva**

Premettendo che si registra una sostanziale conformità alla suddetta BAT, per una valutazione più organica di conformità rispetto alle BAT e le conseguenti modifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo si rimanda alla Tabella contenuta nell'Allegato RT 1.2 "Valutazione di conformità alle BAT-Conclusions", contenuto nella documentazione allegata alla domanda di riesame AIA inviata da Herambiente ad Arpae S.A.C. in data 30/3/2021, in cui sono messi a confronto le metodiche e le frequenze di monitoraggio previste dalla BAT 7, con quelle proposte dal Gestore. Tale tabella è stata inoltre integrata dalla scrivente Arpae Distretto Area Centro, con specifiche "note", con quanto precedentemente autorizzato dalla Determina n.5966 del 16/11/2018 e quanto previsto al paragrafo **D3 - "Piano di monitoraggio e controllo dell'impianto"** del presente contributo istruttorio al riesame AIA.

## BAT 1

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

Caratteristiche	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
<p>I. impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p>II. definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p>III. pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p>IV. attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <p>a) struttura e responsabilità,</p> <p>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</p> <p>c) comunicazione,</p> <p>d) coinvolgimento del personale,</p> <p>e) documentazione,</p> <p>f) controllo efficace dei processi,</p> <p>g) programmi di manutenzione,</p> <p>h) preparazione e risposta alle emergenze,</p> <p>i) rispetto della legislazione ambientale,</p> <p>V. controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <p>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations, ROM),</p> <p>b) azione correttiva e preventiva,</p> <p>c) tenuta di registri,</p> <p>d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p>VI. riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p>VII. attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p>VIII. attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p>	Applicata	<p><b><i>L'Impianto ha ottenuto la certificazione ISO 14001, ISO 9001 e OHSAS 18001.</i></b></p> <p><b><i>Le caratteristiche del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (di seguito "sistema QSA") adottato, di cui ai punti da "I a VI" sono previste esplicitamente dalla ISO 14001 e quindi dal sistema QSA adottato all'impianto che risulta certificato.</i></b></p> <p><b><i>La caratteristica del sistema QSA di cui al punto VII riguarda la fase di progettazione di modifiche impiantistiche/revamping di impianti o nuove installazioni, in cui viene preso in considerazione lo sviluppo di tecnologie più pulite al fine di minimizzare gli impatti dell'installazione. A questo proposito si precisa che il sistema QSA adottato comprende anche procedure e istruzioni relative nello specifico all'attività di progettazione e manutenzione gestita da Herambiente che risultano anch'esse certificate.</i></b></p> <p><b><i>Il punto VIII, come emerge dal Piano di dimissione dell'impianto, risulta applicato.</i></b></p> <p><b><i>Il punto IX viene sviluppato nell'ambito di valutazione di consumi, emissioni, scarichi (benchmark e bilancio di sostenibilità).</i></b></p>	Adeguate

IX. svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;		
X. gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);		<i>Il sistema QSA adottato prevede specifiche procedure per la gestione dei rifiuti in ingresso e dei rifiuti prodotti.</i>
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);		<i>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è predisposta la valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto nella quale è riportato un inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi generati dall'impianto. È inoltre prevista una procedura "Gestione degli aspetti ambientali che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali dell'impianto. Si veda BAT 3.</i>
XII. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		<i>Le modalità di allontanamento dei rifiuti prodotti sono gestite attraverso una procedura interna "Gestione Rifiuti Prodotti – Filiera Impianti Rifiuti Industriali".</i>
XIII. piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);		<i>L'impianto di Trattamento Chimico – Fisico di Modena ha predisposto un Piano di Emergenza Interno e una Procedura di Gestione delle emergenze. Si veda BAT 21.</i>
XIV. piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);		<i>Il tema degli odori è preso in considerazione all'interno della valutazione degli aspetti ambientali significativi facente parte del sistema QSA adottato. Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del riesame dell'AIA sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene che risultano non significativi. Si vedano BAT 12 e 13.</i>
XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).		<i>La valutazione di impatto acustico dell'impianto è eseguita secondo le frequenze indicate nel piano di monitoraggio. Inoltre, rumore e vibrazioni sono gestiti al fine di prevenire anche i minimi rischi per il personale legati a tali aspetti, nonostante i risultati delle valutazioni del rischio da esposizione a rumore e vibrazioni non abbiano evidenziato particolari problematiche. Si vedano BAT 17 e 18.</i>

## BAT 2

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

Tecnica	Descrizione	CONFRONTO DITTA	NOTE ARPAE
a Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	Queste procedure mirano a garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento di un determinato rifiuto prima del suo arrivo all'impianto. Comprendono procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso, tra cui il campionamento e la caratterizzazione se necessari per ottenere una conoscenza sufficiente della loro composizione. Le procedure di preaccettazione dei rifiuti sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<i>Sono state predisposte e attuate procedure ed istruzioni operative di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti. Nello specifico, sono stabilite con precisione le modalità di omologazione (pre-accettazione) dei rifiuti nonché i criteri e le valutazioni che il Servizio preposto di HERAmbiente effettua nell'atto della Convalida Tecnica di omologa: verificare puntualmente la documentazione ricevuta in base alle specifiche di accettazione degli impianti e delle rispettive autorizzazioni, al fine di individuare la corretta destinazione finale del rifiuto.</i>	Adeguate
b Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti	Le procedure di accettazione sono intese a confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione. Queste procedure definiscono gli elementi da verificare all'arrivo dei rifiuti all'impianto, nonché i criteri per l'accettazione o il rigetto. Possono includere il campionamento, l'ispezione e l'analisi dei rifiuti. Le procedure di accettazione sono basate sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<i>Sono previste procedure di accettazione dei rifiuti al fine del controllo amministrativo dei rifiuti in ingresso e di rispondenza a quanto inserito a sistema durante processo di omologazione</i>	Adeguate
c Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti	Il sistema di tracciabilità e l'inventario dei rifiuti consentono di individuare l'ubicazione e la quantità dei rifiuti nell'impianto. Contengono tutte le informazioni acquisite nel corso delle procedure di preaccettazione (ad esempio data di arrivo presso l'impianto e	<i>Il gestore si è dotato di un sistema informatico che garantisce la tracciabilità dei rifiuti e contiene l'inventario dei rifiuti ricevuti presso l'impianto.</i>	Adeguate



		numero di riferimento unico del rifiuto, informazioni sul o sui precedenti detentori, risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione, percorso di trattamento previsto, natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito, compresi tutti i pericoli identificati), accettazione, deposito, trattamento e/o trasferimento fuori del sito. Il sistema di tracciabilità dei rifiuti si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle loro caratteristiche di pericolosità, dei rischi posti dai rifiuti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.		
d	Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita	Questa tecnica prevede la messa a punto e l'attuazione di un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita, in modo da assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, utilizzando ad esempio norme EN già esistenti. Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento.  L'analisi del flusso dei materiali si basa sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<b><i>Le matrici in uscita prodotte dall'impianto sono periodicamente controllate tramite un piano di controllo analitico. Eventuali non conformità vengono opportunamente registrate e gestite attraverso azioni correttive e preventive. Lungo la sequenza di trattamento e relativamente alle componenti rilevanti, sono effettuate registrazioni on line mediante misurazioni con sonde analitiche specifiche.</i></b>	Adeguate
e	Garantire la segregazione dei rifiuti	I rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro proprietà, al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale.  La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica e su procedure che	<b><i>Come previsto dalla Procedura di Omologa e Accettazione Rifiuti, l'Addetto Impianto si assicura che lo stoccaggio avvenga per gruppi di rifiuti il più possibile omogenei e compatibili; il posizionamento del rifiuto viene stabilito in fase di pre-accettazione in base alle principali caratteristiche riportate nella scheda descrittiva. I rifiuti ammessi allo scarico accedono con un "Permesso di ingresso e</i></b>	Adeguate

		permettono di individuare dove e quando sono depositati.	<p><b>scarico", che riporta i dati identificativi del rifiuto (codice CER, produttore, trasportare, destinatario, ID di movimento, data di ricezione, ecc.), l'area di stoccaggio oltre alle caratteristiche di pericolo.</b></p> <p><b>All'interno dell'impianto vengono identificate mediante idonea cartellonistica le aree dedicate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>al deposito preliminare (D15);</b></li> <li>• <b>ai rifiuti in ingresso;</b></li> <li>• <b>ai rifiuti in uscita</b></li> </ul>	
<b>f</b>	Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura	La compatibilità è garantita da una serie di prove e misure di controllo al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione) in caso di dosaggio, miscelatura o altre operazioni di trattamento. I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.	<b>Le operazioni di miscelazione sono eseguite tra rifiuti compatibili, al fine di ottimizzare il processo di trattamento e la riduzione del consumo delle materie prime.</b>	<b>Adeguate</b>
<b>g</b>	Cernita dei rifiuti solidi in ingresso	La cernita dei rifiuti solidi in ingresso mira a impedire il confluire di materiale indesiderato nel o nei successivi processi di trattamento dei rifiuti.	<b>L'impianto non riceve rifiuti solidi</b>	<b>Non applicata</b>

### BAT 3

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

Caratteristiche	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
<p>Informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <p>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</p> <p>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</p>	<i>Applicata</i>	<i>Lo Schema di processo descrive in maniera semplificata ma puntuale l'origine di ciascuna emissione. Le tecniche integrate nei processi, il trattamento delle acque reflue e delle emissioni sono descritte in specifici documenti, allegati alla documentazione di Riesame AIA in oggetto, quali la relazione descrittiva dell'impianto, lo schema a blocchi e la Relazione sull'Andamento dell'Attività dell'Impianto.</i>	Adeguata
<p>ii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)]</p>	<i>Applicata</i>	<i>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è predisposta la valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto nella quale è riportato un inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi generati dall'Impianto. È inoltre prevista una procedura "Gestione degli aspetti ambientali che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali dell'impianto. In particolare nell'impianto è presente uno scarico idrico (S3) verso l'impianto di depurazione gestito da Hera S.p.A. Tale scarico è opportunamente e periodicamente controllato attraverso uno specifico piano di controllo analitico. Vengono monitorati variabilità di portata, pH, attraverso l'impiego di opportuna strumentazione di misura, nonché valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze ritenute rilevanti: COD, composti azotati, e metalli.</i>	Adeguata
<p>iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti</p>	<i>Applicata</i>	<i>Nell'ambito del sistema di gestione integrato Qualità, Sicurezza e Ambiente (QSA) è predisposta la valutazione degli aspetti ambientali dell'impianto nella quale è riportato un inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi generati dall'Impianto. È inoltre prevista una procedura "Gestione degli aspetti ambientali che definisce le modalità gestionali degli aspetti ambientali dell'impianto.</i>	Adeguata

organici, POP quali i PCB) e loro variabilità; c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività; d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).n		<i>Sui punti di emissione sono attuati monitoraggi periodici tali da fornire stime ottimali sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi ivi identificati.</i>	
---	--	---	--

#### **BAT 4**

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

<b>Tecnica</b>		<b>Descrizione</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Confronto ditta</b>	<b>Note Arpae</b>
a.	Ubicazione ottimale del deposito	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</li> <li>ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</li> </ul>	Applicata	<i>All'interno dell'impianto le aree destinate al trattamento dei rifiuti sono collocate in prossimità di quelle di deposito, riducendo al minimo la movimentazione non necessaria. Tali aree sono dotate di specifica segnaletica riportante le tipologie di rifiuti in esse contenute così come altre indicazioni pertinenti.</i>	Adeguate
b.	Adeguatezza della capacità del deposito	Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento,</li> <li>il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità</li> </ul>	Applicata	<i>La volumetria complessiva degli attuali sistemi di stoccaggio consente la gestione dell'impianto nelle normali condizioni operative. I rifiuti vengono ammessi e stoccati in impianto secondo modalità ben definite e descritte anche all'interno della Relazione Tecnica allegata alla documentazione di Riesame.</i>	Adeguate

		del deposito, <ul style="list-style-type: none"> <li>il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul>			
c.	Funzionamento sicuro del deposito	Le misure comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti,</li> <li>i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>contenitori e fusti sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul>	Applicata	<i>Le operazioni di carico/scarico, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti destinati al trattamento vengono attuate con tutti gli accorgimenti e le modalità tali da evitare ogni danno o pericolo per la salute degli addetti e ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo, nonché inconvenienti igienico-sanitari dovuti a rumore o cattivi odori.</i>	Adeguata
d.	Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati	Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.	Non applicabile	<i>Non sono gestiti rifiuti pericolosi imballati.</i>	

### **BAT 5**

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

Descrizione	Confronto ditta	Note Arpae
Le procedure inerenti alle operazioni di movimentazione e trasferimento mirano a garantire che i rifiuti siano movimentati e trasferiti in sicurezza ai rispettivi siti di deposito o trattamento. Esse comprendono i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,</li> </ul>	<i>Il personale addetto alle operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti è adeguatamente formato. Tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti sono svolte su aree impermeabilizzate, dotate di rete fognaria in grado di intercettare eventuali sversamenti Si veda BAT 19c</i>	Adeguata

<ul style="list-style-type: none"> <li>• adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>• in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul> <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>		
--	--	--

## Monitoraggio

### BAT 6

Descrizione	Confronto ditta	Note Arpae
Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate <b>come rilevanti</b> nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	<i>Vengono periodicamente monitorati i principali parametri di processo in corrispondenza dei punti fondamentali dell'impianto, in modo da garantire un controllo sempre ottimale delle emissioni. Detti punti fondamentali coincidono con le sezioni di ingresso/uscita alla linea di trattamento chimico – fisico. Vengono dunque controllati i principali parametri sui reflui in ingresso al depuratore chimico – fisico e in corrispondenza dello scarico S3 dell'impianto verso l'attiguo impianto di depurazione biologica. In particolare, i parametri di interesse vengono monitorati nelle frequenze specificate all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo, presentato con la documentazione di Riesame e al quale si rimanda completamente.</i>	Adeguata.

## BAT 7

La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua **almeno alla frequenza indicata** di seguito e in conformità con le norme EN.

Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

Sostanza Parametro	Norma /e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1) (2)</sup>	Monitoraggio associato a	Confronto ditta	Note Arpae
Omissis					<i>Nell'impianto è presente uno scarico idrico (S3) verso l'impianto di depurazione gestito da Hera S.p.A.. Tale scarico è opportunamente e periodicamente controllato attraverso uno specifico piano di controllo analitico. In merito alle frequenze e metodiche di monitoraggio applicate si registra la sostanziale conformità alla BAT 7 (per quanto applicabile al settore "Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa"). Per alcuni parametri sono previste frequenze di monitoraggio ridotte in considerazione della bassa variabilità dei valori riscontrati sullo scarico e/o dell'identificazione della sostanza come non rilevante. Per ulteriori dettagli in merito si rimanda alla successiva tabella in cui sono messi a confronto metodiche e frequenze di monitoraggio previste dalla BAT 7 con quelle previste nel piano di monitoraggio dell'impianto.</i>	Adeguata Si rimanda alla successiva tabella in cui sono messi a confronto metodiche e frequenze di monitoraggio previste dalla BAT 7 con quelle previste nel piano di monitoraggio dell'impianto.



## BAT 8

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

Sostanza Parametro	Norma/e	Processo di trattamento dei rifiuti	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>	Confronto ditta	Note Arpae
NH <sub>3</sub>	-	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta ogni sei mesi	<p><i>Le emissioni convogliate del depuratore chimico – fisico di Modena non contribuiscono in modo significativo all'aumento dei flussi di massa di inquinanti in atmosfera. Nello specifico, le emissioni generate dall'impianto di trattamento chimico – fisico sono ad oggi costituite da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i><b>Emissione E1/b</b> da sfiato silo di stoccaggio calce idrata. Si tratta di un'emissione limitata alle fasi di caricamento del silo della calce che hanno una durata di circa 20 minuti con frequenza di 50 v/anno.</i></li> <li><i><b>Emissione E2/b</b>, generata dal sistema di deodorizzazione a carboni attivi, a servizio sia delle vasche di trattamento localizzate all'interno del fabbricato (vasca di equalizzazione VE, i due decantatori DE1 e DE2 e vasche di reazione VF1, VF2 e VS) oggetto di relativa copertura e collegate al sistema di abbattimento tramite aspirazione, così come le vasche esterne di stoccaggio dei rifiuti in ingresso provenienti dal mercato (VA2/VA e VA2/VP). All'esistente sistema di trattamento aria afferente al punto di emissione E2/b è stato recentemente collegato il cielo del serbatoio S1 da 100 m3, per il quale si prevede la modifica di utilizzo, con l'operazione di deposito preliminare D15 su tutte le tipologie di rifiuti</i></li> </ul>	<p>Considerato che nell'emissione E2/b in passato non è stato ricercato il parametro HCl in quanto ritenuto poco rilevante, si ritiene opportuno richiedere al gestore di effettuare una verifica analitica di questo inquinante con frequenza quadrimestrale per un anno di funzionamento. Dovrà essere presentata una relazione conclusiva sugli esiti rilevati.</p> <p>Si considera Adeguata la frequenza dei monitoraggi previsti dal PdM:D.3.1.5 - PdM Emissione E2/b:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata volumetrica</li> <li>- Ammoniaca</li> <li>- Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- COV espressi come Carbonio Organico Totale con frequenza semestrale</li> </ul> <p>Concentrazione di odore (olfattometria dinamica) con frequenza annuale</p>
HCl	EN 1911	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta ogni sei mesi		
TVOC	EN 12619	Trattamento fisico-chimico dei rifiuti liquidi a base acquosa	Una volta ogni sei mesi		

				<p><i>ammesse all'impianto, unitamente ai serbatoi di stoccaggio rifiuti liquidi in ingresso all'impianto S2 ed S3.</i></p> <p><i>Il monitoraggio di detti punti di emissione viene attuato secondo quanto indicato nel piano di monitoraggio e in conformità con le norme EN e ISO o, qualora non disponibili, con metodi normati nazionali. In particolare, per quello che riguarda il punto di emissione E2/b, il monitoraggio attuato risulta conforme a quanto specificato dalle BAT, essendo controllati i parametri ritenuti più significativi, quali NH<sub>3</sub> e TVOC, secondo le frequenze specificate. Per quanto riguarda l'acido cloridrico HCl, la sostanza si ritiene non rilevante in ragione della tipologia di rifiuti trattati (non è previsto il trattamento di rifiuti con solventi) e del tipo di trattamento chimico – fisico condotto presso l'impianto, non in grado di generare significative emissioni di HCl.</i></p>	
--	--	--	--	---	--

### **BAT 9**

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

Tecnica		Descrizione	Confronto ditta	Note Arpae
a	Misurazione	Metodi di «sniffing», rilevazione ottica dei gas (OGI), tecnica SOF (Solar Occultation Flux) o assorbimento differenziale. Cfr. descrizioni alla sezione 6.2	<b>Non vengono svolte le operazioni indicate.</b>	Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta
b	Fattori di emissione	Calcolo delle emissioni in base ai fattori di emissione, convalidati periodicamente (es. ogni due anni) attraverso misurazioni.		
c	Bilancio di massa	Calcolo delle emissioni diffuse utilizzando un bilancio di massa che tiene conto del solvente in ingresso, delle emissioni convogliate nell'atmosfera, delle emissioni nell'acqua, del solvente presente nel prodotto in uscita del processo, e dei residui del processo (ad esempio della distillazione).		

## **BAT 10**

La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.

Descrizione	Norma/e	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando:	norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l'esposizione agli odori)	Applicata	<i>Le fonti odorigene dell'Impianto Chimico – Fisico sono descritte nel documento di Valutazione degli Aspetti Ambientali Significativi facente parte del sistema QSA di cui l'impianto è dotato.</i> <i>Nell'ambito dei documenti predisposti ai fini del riesame dell'AIA sono inoltre valutati gli impatti in merito alle potenziali emissioni di sostanze odorigene che risultano non significativi.</i>	Adeguate
	norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell'impatto dell'odore).			

La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).

## **BAT 11**

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

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei. Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all'impianto/installazione.	Applicata	<i>I consumi di acqua, energia materie prime e rifiuti prodotti vengono monitorati periodicamente e riportati nel Report annuale AIA trasmesso agli Enti.</i>	Adeguate

## Emissioni nell'atmosfera

### **BAT 12**

Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
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, ad esempio in presenza di rimostranze, un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.	L'applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata.	<i>Oltre a quanto valutato con riferimento alla BAT 10 che si richiama integralmente, si precisa che all'interno del piano di gestione adottato e della procedura "Gestioni aspetti ambientali", facenti parte del sistema QSA, sono riportate le azioni da intraprendere da parte del personale d'impianto in caso di segnalazione di molestia olfattiva.</i>	Adeguate

### **BAT 13**

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

Indicatore di Segnale:					
Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Ridurre al minimo i tempi di permanenza	Ridurre al minimo il tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti.	Applicata	<i>Si rimanda a quanto già valutato per le BAT 10 e 12.</i> <i>Si precisa inoltre che sono previste tutte le misure utili alla riduzione dei tempi di permanenza dei fanghi prodotti. Dette misure consistono, ove possibile, nel trattamento contestuale all'arrivo del rifiuto in impianto. Si precisa, d'altra parte, che i corpi tecnici di trattamento impiegati risultano opportunamente coperti al fine di ridurre al massimo l'impatto odorigeno eventualmente riscontrabile</i>	<b>Adeguate</b>

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
b.	Uso di trattamento chimico	Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno).	Applicata	<i>Il trattamento chimico viene adottato nel sistema di deodorizzazione a carboni attivi, a servizio delle vasche di trattamento presenti all'interno del fabbricato e alle vasche esterne di stoccaggio rifiuti in ingresso, collegate al sistema di abbattimento tramite aspirazione. Al suddetto sistema di deodorizzazione a carboni attivi verrà connesso anche il cielo del serbatoio ad oggi adibito allo stoccaggio della soda caustica, per il quale nell'ambito del presente riesame si richiede la modifica di utilizzo.</i>	Adeguate
c.	Ottimizzare il trattamento aerobico		Non applicabile	<i>la norma risulta non applicabile in quanto non è previsto un trattamento aerobico all'interno dell'impianto.</i>	

### **BAT 14**

Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare **una combinazione adeguata** delle tecniche indicate di seguito.

**Quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d.**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse	Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> </ul>	Applicata	<p><b>Le principali fonti di emissione diffuse riconducibili alle attività svolte nell'impianto sono elencate di seguito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Emissioni diffuse da stoccaggio di reagenti liquidi: i serbatoi di stoccaggio del cloruro ferrico e della soda sono dotati di uno sfiato che si attiva nelle fasi di caricamento, che hanno una durata di circa 20 minuti con frequenza di 2v/mese. In ragione della pressoché irrilevante entità di tali sfiati, anche in termini di tensione di vapore dei composti e frequenza di accadimento, sono da considerarsi poco significativi. Come già valutato con riferimento alla BAT 8,</b></li> </ul>	Adeguate

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
	<ul style="list-style-type: none"> <li>limitare la velocità della circolazione,</li> <li>uso di barriere frangivento.</li> </ul>		<p><i>nell'ambito della modifica di utilizzo del sopracitato serbatoio per la soda si prevede la connessione del cielo del serbatoio all'esistente sistema di deodorizzazione a carboni attivi afferente al punto E2/b, pertanto la corrispondente emissione diffusa (denominata ED4/b) sarà eliminata;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Emissioni diffuse dalle operazioni di preparazione dei reagenti: tali emissioni si generano all'interno del fabbricato in corrispondenza delle aree in cui si realizza la preparazione del latte di calce e della soluzione di polielettrolita. Si ritiene il contributo di tali emissioni sull'impatto ambientale estremamente limitato, in quanto le preparazioni vengono realizzate all'interno del capannone e delimitate in apposite aree dotate di bacino di contenimento.</i></li> </ul>	
b	Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità	Non applicabile	<p><i>Si rileva che tale norma trovi maggiore applicabilità nel caso di impianti di trattamento rifiuti non a base acquosa. L'impianto in esame dispone comunque di tutti gli accorgimenti atti a garantire sicurezza e integrità delle apparecchiature. Sono previste operazioni di raccolta e pulizia periodiche che consentono di mantenere in efficienza le strutture e le apparecchiature.</i></p>	Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta.
c	Prevenzione della corrosione	Applicata	<p><i>I criteri di protezione contro fenomeni corrosivi si basano essenzialmente sulla scelta di idonei materiali secondo quanto previsto dalle norme tecniche. La frequenza delle ispezioni tendenti a valutare lo stato di conservazione delle apparecchiature soggette a verifica è quella prevista dalla normativa vigente.</i></p>	Adeguate
d	Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse	Applicata	<p><i>I corpi tecnici di stoccaggio e trattamento risultano coperti/chiusi al fine di attuare il contenimento ottimale delle emissioni. Anche la vasca di nuova costruzione che verrà collocata all'interno del fabbricato e impiegata per il condizionamento dei fanghi ispessiti, sarà opportunamente chiusa al fine di attuare un contenimento</i></p>	Adeguate

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
		<p>esempio nastri trasportatori),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>• raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul>		<p><i>ottimale delle emissioni diffuse. Le vasche di trattamento localizzate all'interno del fabbricato (vasca di equalizzazione VE, i due decantatori DE1 e DE2 e vasche di reazione VF1, VSF e VS) sono peraltro collegate al sistema di abbattimento a carboni attivi tramite aspirazione, così come le vasche esterne di stoccaggio dei rifiuti in ingresso (VA2/VA e VA2/VP). Al suddetto sistema saranno collettati anche i corpi tecnici di nuova costruzione (3 serbatoi di stoccaggio da 100 m3 cadauno) e il serbatoio da 25 m3 precedentemente impiegato per lo stoccaggio della soda che verrà adibito allo stoccaggio di rifiuti acidi e basici.</i></p>	
e	Bagnatura	Bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).	Non applicabile	<p><i>Punto in generale non applicabile, trattandosi di un impianto trattante prevalentemente rifiuti liquidi a base acquosa. I fanghi disidratati prodotti dall'impianto hanno una umidità residua tale da impedire la formazione di polvere e non richiedere l'applicazione di tale tecnica.</i></p>	Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta.
f.	Manutenzione	<p>Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite,</li> <li>• controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.</li> </ul>	Applicata	<p><i>La gestione, manutenzione e controllo periodico è attuata garantendo l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite, nonché attraverso controlli regolari di attrezzature di protezione.</i></p>	Adeguate
g	Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti	Comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.	Applicata	<p><i>All'occorrenza, in funzione dello stato delle vasche di stoccaggio e trattamento rifiuti, vengono effettuati interventi di pulizia delle stesse.</i></p>	Adeguate
h	Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)		Non applicabile	<p><i>Data la natura dell'impianto e delle sostanze in esso trattate, le eventuali emissioni fugghitive sono del tutto trascurabili.</i></p>	Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta



### **BAT 15**

La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Corretta progettazione degli impianti	Prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità.	Non applicabile	<i>Non è presente alcuna torcia.</i>	
b.	Gestione degli impianti	Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.			

### **BAT 16**

Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia	Non applicabile		<i>Non è presente alcuna torcia.</i>	
b.	Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia				

## Rumore e vibrazioni

### BAT 17

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

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;	Applicata	<p><i>L'aspetto ambientale "rumore" è monitorato attraverso valutazioni di impatto acustico eseguite, in accordo con quanto previsto dall'autorizzazione, con frequenza riportata nel Piano di Monitoraggio. Vengono inoltre monitorati, in corrispondenza di specifici punti di misura, l'entità dell'impatto acustico al fine di verificare i limiti imposti dalla normativa vigente sia in periodo di riferimento diurno che notturno. Sono tenute in considerazione per la valutazione anche eventuali segnalazioni pervenute ed eventuali criticità conseguenti al monitoraggio dell'impatto acustico.</i></p> <p><i>Tali aspetti sono inoltre valutati nell'ambito della sicurezza sul lavoro del personale operante presso l'impianto- prevista dal Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Dalla valutazione si evince che il rischio rumore non denota livelli di rischio significativi per il personale operante nel centro e che le misure di prevenzione e protezione adottate sono pienamente sufficienti. In merito alle vibrazioni emerge che il rischio non denota livelli significativi.</i></p>	<p><b>Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta e si rimanda al contributo istruttorio del Termovalorizzatore.</b></p>
b. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;			
c. 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.			

## BAT 18

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

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.	Applicata	<p>Nelle condizioni normali di esercizio di stoccaggio e pretrattamento le sorgenti di rumore sono riconducibili al funzionamento delle apparecchiature utilizzate per il trattamento rifiuti, ai mezzi utilizzati per la movimentazione e il conferimento dei rifiuti e ad alcuni servizi ausiliari (ventilatori per il trattamento dell'aria).</p> <p><i>I macchinari impiegati nelle lavorazioni rispettano i valori limite di emissione acustica previsti dalla normativa vigente e sono oggetto di manutenzione periodica.</i></p>	<p><b>Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta e si rimanda al contributo istruttorio del Termovalorizzatore.</b></p>
b.	Misure operative	Le tecniche comprendono: i. ispezione e manutenzione delle apparecchiature ii. chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile; iii. apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv. rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v. misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.			
c.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.			
d.	Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni	Le tecniche comprendono: i. fono-riduttori, ii. isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, iii. confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose, iv. insonorizzazione degli edifici.			
e.	Attenuazione del rumore	È possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).			

## Emissioni nell'acqua

### BAT 19

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

Devono essere utilizzate almeno due tecniche

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Gestione dell'acqua	Il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:  —piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),  —uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio),  —riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).	Applicata	<i>L'impianto di trattamento chimico – fisico di Modena utilizza principalmente acqua recuperata dall'attiguo depuratore biologico gestito da Hera S.p.A. Il monitoraggio dei consumi idrici viene eseguito mediante la lettura dei contatori dedicati. Le letture vengono effettuate mensilmente e registrate su supporto informatico. I consumi, che risultano comunque modesti, vengono riportati nel Report annuale AIA trasmesso annualmente agli Enti.</i>	Adeguate
b.	Ricircolo dell'acqua	I flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).	Non applicata	<i>In ragione dei bassi consumi idrici e dell'utilizzo prioritario di acqua di recupero, non sono presenti sistemi per il ricircolo dell'acqua.</i>	Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta
c.	Superficie impermeabile	A seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di	Applicata	<i>Le aree in cui potenzialmente possono verificarsi sversamenti sono impermeabilizzate e dotate di</i>	Adeguate

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
		contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.		<i>rete fognaria o canalette di raccolta in grado di intercettare il liquido sversato e rilanciarlo a trattamento nell'impianto.</i> <i>Sono presenti pozzetti di trasferimento interrati, afferenti allo scarico dei rifiuti liquidi e alla raccolta delle suddette aste fognarie, mantenuti vuoti da pompe ad attivazione automatica.</i> <i>La viabilità di servizio di cui l'impianto è dotato è impermeabilizzata e servita da rete fognaria per la raccolta dell'acqua piovana.</i>	
d.	Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi	A seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono:  — sensori di troppopieno,  — condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),  — vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,  — isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).	Applicata	<i>Vasche e serbatoi sono dotati di opportuni misuratori di livello. I serbatoi di nuova costruzione per lo stoccaggio aggiuntivo di rifiuti, inoltre, saranno collocati all'interno di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per contenere l'intero volume, e realizzati in cemento armato.</i>	Adeguate
e.	Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti	A seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il	Applicata	<i>Le operazioni di stoccaggio avvengono all'interno di corpi tecnici coperti da tettoia o comunque gestiti in maniera tale da prevenirne il dilavamento (teloni, cassoni, serbatoi ...). Lo</i>	Adeguate

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
		contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.		<i>stoccaggio dei rifiuti prodotti avviene in area pavimentata protetta con convogliamento delle acque prodotte.</i>	
f.	La segregazione dei flussi di acque	Ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.	Applicata	<i>L'intera superficie dell'impianto è impermeabilizzata e dotata di reti separate per la raccolta dei vari flussi.</i>	Adeguate
g.	Adeguate infrastrutture di drenaggio	L'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.			
h.	Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite	Il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate.  L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo.  Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali	Applicata	<i>Le tubazioni interrate sono ridotte al minimo. Nello specifico, la linea di scarico verso l'attiguo impianto di depurazione biologica si trova all'interno di un beolato ed è dotata di pozzi di ispezione utili a rilevare tempestivamente la presenza di eventuali perdite. Per le future realizzazioni saranno utilizzate esclusivamente tubazioni fuori terra o in canalette ispezionabili.</i>	Adeguate

Tecnica		Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
		componenti.			
i.	Adeguate capacità di deposito temporaneo	Si predispone un'adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell'ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l'adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).	Applicata	<i>L'impianto è in grado di gestire eventuali situazioni di emergenza tali da determinare la necessità di segregazione del flusso in uscita. Le acque reflue che si originano dal trattamento chimico fisico e non conformi ai limiti di scarico possono essere sottoposte ad ulteriore trattamento all'interno dell'impianto.</i>	Adeguate

### **BAT 20**

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

Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
<b><i>Trattamento preliminare e primario, ad esempio</i></b>					
a	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Applicata	<i>L'impianto chimico fisico è destinato al trattamento di rifiuti liquidi a base acquosa ed è costituito dalle seguenti sezioni:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ricevimento e stoccaggio rifiuti liquidi destinati al trattamento chimico fisico in cui vengono effettuate anche operazioni di omogeneizzazione, miscelazione ed equalizzazione;</i></li> <li>• <i>sezione di trattamento chimico-fisico, in</i></li> </ul>	
b	Neutralizzazione	Acidi, alcali			
c.	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi — separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso			



Trattamento fisico-chimico, ad esempio:			Applicata	<p><i>cui viene effettuato un trattamento di chiariflocculazione seguito da due sedimentatori per separare la fase solida (fango destinato alla linea fanghi) da quella liquida avviata allo scarico presso il depuratore biologico gestito da Hera S.p.A.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>linea fanghi in cui avviene la disidratazione dei fanghi mediante ispessimento, condizionamento con cloruro ferrico/ferroso e latte di calce e filtropressatura.</i></li></ul> <p><i>Lo scarico dell'impianto chimico fisico viene, come detto, destinato a successivo trattamento di tipo biologico nel limitrofo depuratore gestito da Hera S.p.A. prima dello scarico in acque superficiali. Lo scarico dell'impianto chimico fisico in <u>parola si configura pertanto come scarico indiretto e risulta conforme, in condizioni normali di funzionamento, ai livelli di emissioni (BAT-AEL) di cui alla tabella 6.2 contenuta nella BAT 20. Si veda per maggiore dettaglio la tabella riportata in coda alla presente.</u></i></p>	Adeguate
d .	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX			
e .	Distillazione/rettificazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi			
f.	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo			
g .	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro			
h .	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))			
i.	Evaporazione	Contaminanti solubili			
j.	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli			
k.	Strippaggio ( <i>stripping</i> )	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H <sub>2</sub> S), ammoniaca (NH <sub>3</sub> ), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi.			

## Emissioni da inconvenienti e incidenti

### BAT 21

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare **tutte** le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note arpae
a ·	Misure di protezione  Le misure comprendono: — protezione dell'impianto da atti vandalici, — sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione, — accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.	Applicata	<i>L'impianto ha predisposto e adotta un Piano di Emergenza Interno ed una Procedura di Gestione delle Emergenze, che descrive al suo interno tutte le misure da adottare per la prevenzione e il contenimento di potenziali impatti ambientali in caso di sversamenti accidentali o altre situazioni di emergenza. Nel manuale di gestione operativa dell'impianto è riportato uno stralcio del piano di intervento in condizioni straordinarie. È adottata una procedura aziendale nell'ambito del sistema di gestione sicurezza che prevede la registrazione degli eventi incidentali per la rilevazione degli stessi e l'analisi delle cause.</i>	Adeguate
b ·	Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti  Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall'acqua utilizzata per l'estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.			
c ·	Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti  Le tecniche comprendono: — un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni, — le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.			

## Efficienza nell'uso dei materiali

### BAT 22

Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali (materie prime) con i rifiuti.

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).	Applicata	<i>La suddetta BAT potrà essere applicata una volta realizzata la modifica gestionale consistente nella riconversione dell'utilizzo del serbatoio da 25 m3 precedentemente adibito allo stoccaggio della soda caustica. Sulla base dei codici EER per i quali si richiede autorizzazione allo stoccaggio nel suddetto serbatoio, infatti a l'impianto potrà ricevere rifiuti con caratteristiche tali da comportare la minimizzazione del dosaggio di materie prime. Inoltre, la miscelazione ed equalizzazione dei rifiuti eseguita presso l'impianto, consente la riduzione del consumo di prodotti chimici e l'ottimizzazione del processo.</i>	Adeguate

## Efficienza energetica

### BAT 23

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

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
a.	Piano di efficienza energetica	Applicata	<i>Herambiente nel corso del 2020 ha ottenuto la certificazione energetica secondo la norma ISO 50001 che è applicabile a tutti i siti produttivi di Herambiente, incluso l'impianto in oggetto.</i> <i>Gli aspetti di efficientamento energetico dell'impianto sono gestiti tramite procedura interna che descrive le modalità di implementazione dei processi messi in atto al fine di evidenziare il livello di efficienza raggiunto dall'impianto, l'individuazione di possibili interventi di miglioramento, a</i>	Adeguate
b.	Registro del bilancio			

Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
energetico	<p>tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono:</p> <p>i) informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</p> <p>ii) informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</p> <p>iii) informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.</p> <p>Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</p>		<p><i>quantificarne i costi di realizzazione ed i risparmi ottenibili da ciascun intervento individuato. L'impianto è certificato EMAS e l'impegno verso l'efficientamento energetico è anche introdotto nella dichiarazione annuale. I consumi energetici e di combustibili sono tenuti sotto controllo nell'ambito dell'applicazione del sistema di gestione ambientale ISO14001 (implementato) e da specifica procedura aziendale. I dati relativi ai consumi dell'energia elettrica sono utilizzati ai fini del calcolo di specifici indici di prestazione.</i></p>	

## Riutilizzo degli imballaggi

### BAT 24

Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
<p>Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallett ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</p>	<p>L'applicabilità è subordinata al rischio di contaminazione dei rifiuti rappresentato dagli imballaggi riutilizzati.</p>	<p><i>Gli imballaggi derivanti dall'utilizzo di materie prime possono, qualora in buone condizioni e sulla base della necessità dell'impianto, essere riutilizzati internamente. I contratti di fornitura prevedono, comunque, il ritiro dell'imballaggio vuoto.</i></p>	<p>Adeguate</p>

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

Le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1

### 5.1 Prestazione ambientale complessiva

#### **BAT 52**

Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare i rifiuti in ingresso nell'ambito delle procedure di preaccettazione e accettazione (cfr. BAT 2)

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae
Monitoraggio dei rifiuti in ingresso, ad esempio in termini di:	Applicata	<i>Sono presenti procedure di omologa (preaccettazione) e accettazione dei rifiuti presso l'impianto. I rifiuti in ingresso agli impianti devono essere provvisti del documento di omologa e il processo si delinea in attività "valutazione di ammissibilità" tecnica e amministrativa al trattamento. Sono inoltre previste analisi di controllo secondo quanto riportato nel PdM.</i>	<p>Adeguata</p> <p>La ditta ha fornito, in occasione dell'invio della documentazione integrativa le procedure di omologa (preaccettazione) e accettazione dei rifiuti presso l'impianto: <u>Relazione tecnica IPPC-paragrafo F.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● F.1.1.1 Procedura di Omologa</li> <li>● F.1.1.2 Procedura di Accettazione Rifiuti</li> </ul>

## 5.2. Conclusioni sulle BAT per le emissioni in atmosfera

### **BAT 53**

Per ridurre le emissioni di HCl, NH<sub>3</sub> e composti organici nell'atmosfera

Descrizione	Applicabilità	Confronto ditta	Note Arpae									
<p>la BAT consiste nell'applicare la BAT 14d e utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:</p> <p>a) Adsorbimento;</p> <p>b) Biofiltro;</p> <p>c) Ossidazione termica;</p> <p>d) Lavaggio ad umido (wet-scrubbing)</p> <p>Tabella 6.10</p> <table><tr><th>Parametro</th><th>UdM</th><th>BAT-AEL<sup>(1)</sup></th></tr><tr><td>HCl</td><td>mg/Nmc</td><td>1-5</td></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nmc</td><td>3-20<sup>(2)</sup></td></tr></table> <p>(1) Questi BAT-AEL si applicano solo se, sulla base dell'inventario citato nella BAT 3, la sostanza in esame nel flusso degli scarichi gassosi è identificata come rilevante.</p> <p>(2) Il valore massimo dell'intervallo è 45 mg/Nm3 quando il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione.</p>	Parametro	UdM	BAT-AEL <sup>(1)</sup>	HCl	mg/Nmc	1-5	TVOC	mg/Nmc	3-20 <sup>(2)</sup>	Applicata	<p><i>La BAT 14d a cui si rimanda è rispettata. Al fine di contenere le emissioni in atmosfera da tutti i reattori/vasche interne al fabbricato chimico fisico, tutte le vasche e serbatoi di stoccaggio rifiuti sono chiusi e posti sotto aspirazione. L'aria aspirata è inviata ad un sistema di abbattimento a carboni attivi afferente al punto di emissione E2/b.</i></p> <p><i>In merito alle emissioni relative al suddetto sistema di abbattimento si rileva una buona resa sui composti organici volatili, più significativi dal punto di vista emissivo e per i quali è stato previsto l'adeguamento del limite massimo dal valore iniziale di 50 mg/Nm³ a quello di 45 mg/Nm³ suggerito dalle BAT; e sulle sostanze odorigene in genere. L'acido cloridrico, di contro, si ritiene non rilevante in ragione della tipologia di rifiuti trattati (non è previsto il trattamento di rifiuti con solventi) e del tipo di trattamento chimico – fisico condotto in impianto, non in grado di generare emissioni significative di HCl. Per quanto sopra si ritengono non applicabili i livelli di emissione di cui alla tabella 6.10 della BAT 53.</i></p>	<p>Adeguata</p> <p><u>Si concorda con quanto dichiarato dalla ditta: si ritengono non applicabili i livelli di emissione di cui alla tabella 6.10 della BAT 53, in quanto si conferma che il carico di emissioni è inferiore a 0,5 kg/h al punto di emissione (0,145 kg/h).</u></p>
Parametro	UdM	BAT-AEL <sup>(1)</sup>										
HCl	mg/Nmc	1-5										
TVOC	mg/Nmc	3-20 <sup>(2)</sup>										

## Tabella di confronto, metodiche e frequenze di monitoraggio previste dalla BAT 7, con quelle previste nel piano di monitoraggio dell'impianto.

**BAT 7.** La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.

								<b>Parere Arpae Distretto Area Centro Modena</b>
Sostanza/ Parametro	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio da BAT (1) (2)	VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ALLE BAT – SCARICO S3				Frequenza da PdM Det. n. 5966/18	Come da D.3- P.d.M. Contributo istruttorio riesame AIA
			Norma applicata	Frequenza di Monitoraggio	Valutazione di conformità	Note		
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) (3) (4)	EN ISO 9562	Giornaliera	EPA 8260 APAT 5150	Mensile (Solv. Org. Alogenati)	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo. Le metodiche utilizzate si riferiscono al parametro Solventi Organici Clorurati.	<u>Mensile</u> Solventi clorurati (sottogruppo dei Solv. Org. Alogenati)	<b>Mensile</b> (Solv. Org. Alogenati)
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) (3) (4)	EN ISO 15680	Mensile	EPA 8260 APAT 5140	Mensile (Solv. Org Arom)	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo. Le metodiche utilizzate si riferiscono al parametro Solventi Organici Aromatici.	<u>Quadrimestrali</u> idrocarburi totali (Solv. Org Aromatici appartenenti alla classe idrocarburi aromatici )	<b>Mensile</b> (Solv. Org Aromatici)
Domanda chimica di ossigeno (COD) (5) (6)		Giornaliera	ISO 15705 APAT CNR IRSA 5130	Giornaliera	CONFORME		<u>Mensile</u>	<b>Giornaliera</b>
Cianuro libero (CN <sup>-</sup> ) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	Giornaliera	EN ISO 14403-1 e -2 APAT CNR IRSA 4070 EPA 9014	Mensile	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo	<u>n.d.</u>	<b>Mensile</b>

Indice degli idrocarburi (HOI) (4)	EN ISO 9377-2	Giornaliera	EN ISO 9377-2 APAT CNR IRSA 5160 A2 APAT CNR IRSA 5160 B2	Mensile (idrocarburi totali)	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo	Quadrimestrale	<b>Mensile</b>
Arsenico (As) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera	EN ISO 11885 EN ISO 17294-2 EN ISO 15586 APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003 EPA 6020 EPA 6010	Settimanale	CONFORME	Vista la ridotta variabilità del parametro, si propone una frequenza di monitoraggio ridotta	Mensile	<b>Settimanale</b>
Cadmio (Cd) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera	EN ISO 11885 EN ISO 17294-2 EN ISO 15586 APAT CNR IRSA 3020 Man 29/2003 EPA 6020 EPA 6010	Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>
Rame (Cu) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>



Cromo (Cr) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>
Nichel (Ni) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>
Piombo (Pb) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>
Zinco (Zn) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>

Manganese (Mn) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	Giornaliera		Settimanale	CONFORME		n.d.	<b>Settimanale</b>
Cromo esavalente (Cr (VI)) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 10304-3. EN ISO 23913)	Giornaliera	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913 APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	Mensile	CONFORME		Mensile	<b>Mensile</b>
Mercurio (Hg) (3) (4)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	Giornaliera	EN ISO 17294-2 EN ISO 17852 EN ISO 12846 APAT IRSA CNR 3200 CNR IRSA 3020	Settimanale	CONFORME		Mensile	<b>Settimanale</b>
PFOA/ PFOS e derivati (3)	Nessuna norma EN disponibile	Semestrale	M10P375 ISS.CBA.052. REV00	Semestrale	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo	n.d.	<b>Semestrale</b>
Indice di fenoli (6)	EN ISO 14402	Giornaliera	APAT CNR IRSA 5070 A1, A2, B MAN 29/2003 EPA 8270 M10R 736.0 EPA 528	Mensile (Fenoli)	CONFORME	Vista la ridotta variabilità del parametro, si propone una frequenza di monitoraggio ridotta	Quadrimestrale	<b>Mensile</b>

Azoto totale (N) (6)	EN 12260, EN ISO 11905-1	Giornaliera	EN 12260 EN ISO 11905-1 APAT CNR IRSA 4040 A1+ APAT CNR IRSA 4050+UNI EN 25663+ISO 7150-1	Mensile	NON APPLICABILE	Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi DIRETTI in corpo idrico ricevente. È inoltre previsto con frequenza giornaliera il monitoraggio del parametro "Azoto Ammoniacale"	Mensile	<b>Settimanale Azoto totale (N Kjeldal+Nnitrico+Nnitroso) + monitoraggio con frequenza giornaliera del parametro "Azoto Ammoniacale" + Bilancio di massa dell'N totale con frequenza settimanale</b>
Carbonio Organico Totale (TOC) (3) (6)	EN 1484	Giornaliera	—	Alternativo a COD per scarichi idrici. Eseguito con frequenza quotidiana l'analisi del COD.	CONFORME		n.d.	Alternativo a COD per scarichi idrici. Eseguito con frequenza quotidiana l'analisi del COD.
Fosforo totale (P totale) (6)	EN ISO 15681-1 e -2 EN ISO 6878 EN ISO 1185	Giornaliera	EN ISO 15681-1 E – 2 EN ISO 15681-1 e -2 EN ISO 6878 EN ISO 11885 M.U. 2252 APAT CNR IRSA 3020 EPA 6010	Mensile	CONFORME	Sostanza non rilevante ai fini del processo	n.d.	<b>Settimanale</b> *monitoraggio annuale (ad 1 anno dalla data della determina di riesame AIA); come da prescrizione inserita al punto D2.7- Emissioni in acqua e prelievo idrico del presente contributo istruttorio di riesame AIA

SST (6)	EN 872	Giornaliera	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29/2003	Settimanale	CONFORME	Processo efficiente e regolare	n.d.	<b>Settimanale</b>
<p>(1) La frequenza del monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.</p> <p>(2) Se lo scarico discontinuo è meno frequente rispetto alla frequenza minima di monitoraggio, il monitoraggio è effettuato una volta per ogni scarico.</p> <p><b>(3) Il monitoraggio si applica solo quando la sostanza in esame è identificata come rilevante nell'inventario delle acque reflue citato nella BAT 3.</b></p> <p><b>(4) Nel caso di scarico indiretto in un corpo idrico ricevente, la frequenza del monitoraggio può essere ridotta se l'impianto di trattamento delle acque reflue a valle elimina l'inquinante.</b></p> <p>(5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p><b>(6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.</b></p>								

**SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.**

**Allegato n. 2**

**autorizzazione impianto “FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l.” -  
Granarolo Emilia (BO)**

Pratica SINADOC n° 27767/2021

**Oggetto: D.Lgs. 152/06<sup>1</sup>– L.R. n° 09/15<sup>2</sup> – Azienda F.E.A. – Frullo Energia Ambiente s.r.l. - Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'installazione IPPC di trattamento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari a rischio infettivo), mediante incenerimento (di cui al punto 5.2a) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.), situata in Comune di Granarolo Emilia (BO), in Via del Frullo n° 5 -**

#### **LA RESPONSABILE DI ARPAE – AREA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI METROPOLITANA**

Richiamato il Decreto Legislativo del 04 Marzo 2014 n° 46, recante "*Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*" e il Decreto Legislativo del 29 giugno 2010 n° 128 "*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n° 152 e recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n° 69*", che hanno integrato il D.Lgs. n° 152/2006.

Richiamati, in particolare, la Parte Seconda, Titoli I e III-*bis* del D. Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., contenente i "*Principi generali per le procedure di Via, di Vas e per la valutazione d'incidenza e l'autorizzazione integrata ambientale (AIA)*", gli articoli n° 29-*bis* "*Individuazione e utilizzo delle migliori tecniche disponibili*", n° 29-*ter* "*Domanda di autorizzazione integrata ambientale*", n° 29-*quater* "*Procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale*", n° 29-*sexies* "*Autorizzazione integrata ambientale*" e n° 29-*octies* "*Rinnovo e riesame*".

Vista la Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>3</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019 che stabilisce, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per l'incenerimento dei rifiuti (WI), per cui, a norma di quanto previsto dall'art. 29-*octies* comma 6 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., è stato disposto il riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'installazione in oggetto.

Vista la Legge Regionale dell'Emilia- Romagna n° 9 del 16 luglio 2015, che ha modificato e integrato la L.R. n° 21 del 11 ottobre 2004, in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

Richiamate altresì:

- la Deliberazione di Giunta regionale n° 1198 del 30/07/2007, con la quale sono stati emanati indirizzi per le Autorità Competenti, in merito allo svolgimento del procedimento di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi della normativa IPPC;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n° 1113 del 17/08/2011 "*Attuazione della normativa IPPC - indicazioni per i gestori degli impianti e le Amministrazioni provinciali per i rinnovi delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA)*";

<sup>1</sup> Come modificato e integrato dal D.Lgs. n° 128/2010 e dal D.Lgs. n° 46/2014;

<sup>2</sup> Che ha modificato e integrato la L.R. n° 21/04;

<sup>3</sup> Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 312 del 03/12/2019;

- il Decreto Ministeriale 24 aprile 2008 e le deliberazioni della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n° 1913/2008 del 17/11/2008 e n° 155/2009 del 16/02/2009, relative all'individuazione delle spese istruttorie per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n° 1795 del 31/10/2016, "*Approvazione della direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n° 13 del 2005. Sostituzione della direttiva approvata con DGR n° 2170/2015*", che fornisce precise indicazioni sullo svolgimento dei procedimenti e sui contenuti dei conseguenti atti, ivi comprese le modalità di conclusione dei procedimenti di rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi della normativa IPPC;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n° 2173 del 21 dicembre 2015 di approvazione dell'assetto organizzativo generale di ARPAE di cui alla L.R. n° 13/2015, per cui alla Struttura Autorizzazione e Concessioni (SAC) di ARPAE territorialmente competente, ora Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana per il territorio di Bologna, spetta l'adozione dei provvedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale.

Richiamata l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata all'azienda F.E.A. – Frullo Energia Ambiente s.r.l., per l'installazione in oggetto, dalla Città Metropolitana di Bologna con atto P.G. n° 95771 del 29/07/2015 e sue successive modifiche ed integrazioni.

Vista l'istanza<sup>4</sup> di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi di quanto disposto dall'articolo 29-*octies*, comma 5 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., presentata dall'azienda F.E.A. – Frullo Energia Ambiente s.r.l. sul Portale Regionale IPPC (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>) in data 29/10/2021, relativa all'attività di trattamento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari contagiosi), mediante incenerimento (di cui al punto 5.2a) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.), situata in Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), in Via del Frullo n° 5.

Assunto che, alla data di rilascio della presente Autorizzazione, il riferimento relativo all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT per il settore dell'incenerimento di rifiuti, è costituito da:

- *Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>3</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019* che stabilisce, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, le *conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per l'incenerimento dei rifiuti (WI)*;

e che per gli aspetti riguardanti la determinazione del "Piano di Monitoraggio e Controllo", il riferimento è costituito da:

- "*Reference Report on Monitoring (ROM) under the Industrial Emissions*" (edizione di luglio 2018).

Dato atto che:

- ai sensi dell'art. 8 della L.R. n° 09/15, a cura di ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, è stato pubblicato l'avviso di deposito della documentazione di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n° 335 del 09/11/2022 periodico (Parte Seconda);

---

<sup>4</sup>Assunta agli atti di ARPAE con protocollo PG/2021/167160 del 29/10/2021;



- in data 17/04/2023 si è svolta la 1<sup>a</sup> Seduta della Conferenza dei Servizi<sup>5</sup>, finalizzata all'illustrazione e valutazione della documentazione inerente la domanda di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, dalla quale è emersa la necessità di richiedere integrazioni alla documentazione presentata;
- ai sensi dell'art. 10 comma 2 della L.R. n° 21/2004 e s.m.i e dell'art. 29-*quater* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., in data 19/04/2023 è stata trasmessa la richiesta<sup>6</sup> di integrazioni al Gestore dell'impianto, con contestuale sospensione del procedimento amministrativo;
- in data 15/06/2023 l'azienda FEA s.r.l. ha trasmesso<sup>7</sup> la documentazione integrativa richiesta;
- in data 31/08/2023 è stato trasmesso<sup>8</sup> lo Schema di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale al Gestore per l'espressione delle proprie controdeduzioni, che l'azienda ha inviato<sup>9</sup> in data 15/09/2023.

Preso atto che, in sede della seduta conclusiva<sup>10</sup> della Conferenza dei Servizi del 27/09/2023, si è svolto il contraddittorio con l'azienda per la discussione dello Schema di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 11 della L.R. n° 9/2015, e si sono assunte le decisioni in merito al rilascio del Riesame di AIA.

Nell'ambito di tale Conferenza dei Servizi, ai sensi dell'art. 14-*ter*, comma 3 della L. n° 241/90 e ss.mm.ii., Hera S.p.A. - Direzione Acqua<sup>11</sup> e l'AUSL di Bologna<sup>12</sup> hanno espresso, per gli aspetti di propria competenza, parere favorevole con prescrizioni al rilascio del Riesame dell'AIA.

Il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), non presente alla seduta conclusiva dei Servizi, ha comunque espresso parere<sup>13</sup> favorevole al rilascio del Riesame dell'AIA.

I pareri espressi di tali enti vengono allegati al presente provvedimento di Riesame quale parte integrante e sostanziale.

I rappresentanti del Consorzio della Bonifica Renana non hanno presenziato alla seduta della Conferenza e, pertanto, ai sensi dell'art. 14-*ter*, comma 7 della L. n° 241/90 e ss.mm.ii., si considera acquisito l'assenso senza condizioni da parte di tale ente.

Visto il parere<sup>14</sup> di competenza espresso da ARPAE – Area Prevenzione Ambientale – Servizio Territoriale di Bologna, relativo al Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione.

5 Convocata con nota PG/2023/59573 del 04/04/2023 e verbalizzata con nota PG/2023/68026 del 18/04/2023;

6 Nota agli atti con protocollo PG/2023/68959 del 19/04/2023;

7 Documentazione assunta agli atti con protocollo PG/2023/105241 del 15/06/2023;

8 Nota agli atti con protocollo PG/2023/148577 del 31/08/2023;

9 Assunte agli atti con protocollo PG/2023/157092 del 18/09/2023;

10 Convocata con nota PG/2023/151618 del 06/09/2023 e verbalizzata con nota PG/2023/165064 del 29/09/2023;

11 Protocollo Hera S.p.A. - Direzione Acqua n° 0089116/23 del 06/10/2023, assunto agli atti con protocollo PG/2023/169939 del 06/10/2023;

12 Protocollo AUSL n° 0105477 del 02/10/2023, assunto agli atti con protocollo PG/2023/166969 del 03/10/2023;

13 Protocollo del Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) n° 0017418 del 26/09/2023, assunto agli atti con protocollo PG/2023/162880 del 26/09/2023;

14 Agli atti con protocollo PG/2023/170510 del 09/10/2023;

Preso atto degli esiti della "Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" eseguita dal gestore a norma del DM n° 95/2019, per stabilire, così come previsto all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del D. Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., se sussiste la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, a seguito dell'utilizzo, della produzione o dello scarico di sostanze pericolose da parte dell'attività produttiva in esame. Alla luce di tali elementi si può ritenere che il sito impiantistico non sia soggetto alle disposizioni di cui all'art. 29-ter, comma 1, lettera m del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii. e che, quindi, non sussista l'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento.

Preso atto, altresì, che, rispetto agli obblighi derivanti dalle disposizioni di cui al D.Lgs n° 159/2011, l'Azienda risulta inserita nell'apposito elenco delle imprese non soggette a tentativo di infiltrazione mafiosa ("White List") istituito presso la Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Bologna.

Considerato che il Gestore è, comunque, tenuto al rispetto delle disposizioni contenute nelle normative settoriali in materia di protezione dell'ambiente, anche in caso in cui non vengano esplicitamente riportate o sostituite da prescrizioni del presente atto.

Vista la L.R. n° 13/2015, che ha assegnato le funzioni in materia di autorizzazioni ad ARPAE - Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna.

#### Determina

**di rilasciare all'azienda F.E.A. – Frullo Energia Ambiente s.r.l., nella persona del Gestore protempore, il Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'installazione IPPC di trattamento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari a rischio infettivo), mediante incenerimento (di cui al punto 5.2a) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.), situata in Comune di Granarolo Emilia (BO), in Via del Frullo n° 5.**

**La validità della presente autorizzazione è subordinata al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:**

1. L'installazione dovrà essere condotta con le modalità tecniche, prescrizioni e condizioni previste nel presente atto e negli Allegati I, II, III, IV e V che costituiscono parte integrante e sostanziale alla presente AIA.
2. Il presente provvedimento di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, **revoca e sostituisce** le seguenti autorizzazioni già di titolarità dell'azienda:

Autorizzazione	Ente competente/Estremi atto	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Città metropolitana di Bologna P.G. n° 95771 del 29/07/2015	<b>Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e contestuali modifiche non sostanziali</b>
1^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE  DET-AMB-2017-143 del 12/01/2017	Approvazione degli adempimenti del PIANO DI MIGLIORAMENTO prescritto con il Riesame, punti d) e f) del Paragrafo D.1: d) presentare un progetto relativo cronoprogramma per la riduzione dei metalli ferrosi e non ferrosi presenti nelle scorie; f) installare un piezometro (denominato Pz2bis) sulla prima falda (a circa 6-7 m).

2^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Approvazione degli adempimenti del PIANO DI MIGLIORAMENTO prescritto con il Riesame, punti a), b) e c) del Paragrafo D.1: a) implementare il portale per la rilevazione della radioattività dei rifiuti in ingresso e predisporre il relativo manuale di Gestione che dovrà essere trasmesso ad Arpa e Città Metropolitana di Bologna; b) presentare una relazione di confronto tra i rischi sanitari associati all'attuale sistema di gestione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo e ad un diverso sistema di gestione che ne preveda un'alimentazione separata (nastro trasportatore dedicato, ecc.) al forno di incenerimento; c) predisporre il manuale di gestione definitivo dello SME, secondo la Linea Guida ISPRA 87/2013 "Guida tecnica per la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)".
	DET-AMB-2017-4093 del 31/07/2017	
3^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Modifica d'ufficio a seguito del Rapporto della visita ispettiva, eseguita presso l'impianto, ai sensi dell' art. 29-decies, comma 3 del D.Lgs n° 152/06 e ss.mm.ii., da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna in data 22/11/2017.
	DET-AMB-2018-43 del 08/01/2018	
4^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Approvazione dei seguenti interventi: • inserimento di uno scambiatore di calore (vapore/fumi di combustione) nel sistema di depurazione fumi nell'impianto di termovalorizzazione FEA, ad integrazione del già presente bruciatore a metano per l'innalzamento della temperatura dei fumi in ingresso al sistema di depurazione DeNOx DeDiox SCR (intervento "A"); • installazione di un sistema non catalitico per la riduzione degli ossidi di azoto in camera di post- combustione per le 2 linee del termovalorizzatore (intervento "B").
	DET-AMB-2018-6042 del 21/11/2018	
5^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Modifica d'ufficio, a seguito dei Rapporti delle visite ispettive, eseguite da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna nel 2018 e nel 2019 e relative a specifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo e chiarimenti su interventi approvati con la 4^ modifica non sostanziale di AIA.
	DET-AMB-2019-3913 del 26/08/2019	
6^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Approvazione dell'installazione di due nuovi serbatoi in vetroresina da 15 m <sup>3</sup> ciascuno, in sostituzione al serbatoio esistente di capacità pari a 30 m <sup>3</sup> , per lo stoccaggio di Idrossido di Sodio (Soda Caustica) al 30% (reagente a servizio dei sistemi scrubber o torri di lavaggio fumi).
	DET-AMB-2020-3663 del 05/08/2020	
7^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Modifiche d'ufficio a seguito del Rapporto della visita ispettiva, eseguita da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna nel 2020 e relativa a variazioni dei quantitativi dei rifiuti in ingresso, calcoli effettuati per la determinazione dei flussi di massa e dei fattori di emissione, ecc.
	DET-AMB-2021-3880 del 04/08/2021	
8^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Approvazione dell'installazione di un sistema di pulizia on-line per le 2 linee di termovalorizzazione, costituito da un generatore di onde d'urto da fissare all'esterno della parete di ciascuna caldaia.
	DET-AMB-2021-5627 del 10/11/2021	

3. Nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio Gestore e il nuovo Gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni ad ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, anche nelle forme dell'autocertificazione, ai fini della volturazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
4. Il gestore deve presentare preventivamente le eventuali modifiche di impianto, rispetto all'assetto impiantistico autorizzato, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) e l-bis) del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e secondo le indicazioni riportate nella Circolare Esplicativa della Regione Emilia Romagna prot. PG/2008/187404 del 01/08/2008, sul portale web IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), mediante le procedure di invio telematico stabilite dalla Regione Emilia-Romagna. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 29-*nonies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii..
5. Le attività di controllo programmato, relative alla presente autorizzazione, sono svolte da ARPAE – Area Prevenzione Ambientale Metropolitana, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-*decies* comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 14, comma 2 della L.R. n° 21/04 e s.m.i.. ARPAE– APAM -Servizio Territoriale di Bologna, può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore e, a tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare, a mezzo PEC, ad ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna, con sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli.  
Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche effettuate da ARPAE – Area Prevenzione Ambientale Metropolitana, saranno oggetto di eventuali adempimenti amministrativi e verranno inviate alla competente Autorità Giudiziaria, nel caso si rilevassero violazioni penalmente rilevanti.
6. Le spese occorrenti per le attività di controllo programmato, sostenute da ARPAE – Area Prevenzione Ambientale Metropolitana, esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste dal piano di monitoraggio e controllo, sono a poste a carico del gestore dell'impianto e sono determinate dal DM 24 aprile 2008 e dalle deliberazioni della Giunta Regionale n° 1913/2008 del 17/11/2008 e n° 155/2009 del 16/02/2009.
7. Il Gestore ha provveduto al pagamento delle tariffe istruttorie di AIA per un importo pari a 8.760 €, per il rilascio del Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, calcolando gli importi sulla base dei criteri previsti dal D.M. 24 aprile 2008 e dalle Delibere Regionali n° 1913 del 17/11/2008 e n° 155 del 16/02/2009.  
Dalla verifica di congruità del calcolo effettuato, secondo i metodi sopraccitati, risulta che l'importo è corretto.
8. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-*octies*, il presente provvedimento è soggetto a riesame:
  - qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-*octies*, comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., alle lettere a) e b);
  - qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-*octies*, comma 4 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., alle lettere a), b), c), d) ed e).

9. **Il termine massimo per il riesame, stabilito dall'art. 29-*octies*, comma 3, lettera b) del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., è pari a sedici anni a decorrere dalla data di rilascio del presente provvedimento di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, nel caso in cui la ditta mantenga la registrazione EMAS (Regolamento CE 1221:2009). Viceversa, il riesame è disposto entro 12 anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nel caso venga mantenuta la sola certificazione ISO 14001:2015 o entro 10 anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in caso di decadenza della registrazione EMAS e della certificazione ISO 14001:2015.**
10. A seguito della comunicazione di riesame da parte dell'Autorità Competente, il gestore dovrà presentare **al massimo entro 6 mesi dalla data di ricezione della suddetta comunicazione**, sul portale web IPPC-AIA, la documentazione necessaria al riesame delle condizioni di autorizzazione, come specificato al comma 5 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.. **Nel caso di cui al comma 3, lettera b) dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. (naturale scadenza dell'autorizzazione), la domanda di riesame è presentata entro il termine ivi indicato.**
11. La presente autorizzazione deve essere mantenuta valida fino al completamento delle procedure previste al punto "Gestione del fine vita dell'impianto" dell'Allegato I alla presente Autorizzazione.
12. Il presente atto sarà pubblicato sul sito ARPAE, sul portale regionale AIA-IPPC e per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale, a cura ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna.
13. Sono fatte salve le norme, i regolamenti, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, previste dalle normative vigenti anche se non espressamente indicate nel presente atto.
14. ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, esercita i controlli di cui all'art. 29-*decies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPAE – APAM-Servizio Territoriale di Bologna, al fine di verificare la conformità dell'impianto rispetto a quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.
15. ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, ove rilevi situazioni di non conformità rispetto a quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.
16. Contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni o, in alternativa, un ricorso straordinario al Capo dello Stato nel termine di 120 giorni dalla data di ricevimento del presente Provvedimento.

**La presente autorizzazione è costituita complessivamente da n° 8 pagine e da n° 5 allegati che ne costituiscono parte integrante e sostanziale:**

**ALLEGATO I: Condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale – FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l.,**

**ALLEGATO II: Confronto con le BAT Conclusions inceneritori – FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l.,**

**ALLEGATO III: Parere del Comune di Granarolo dell'Emilia (BO),**

**ALLEGATO IV: Parere AUSL di Bologna – Dipartimento di Sanità Pubblica,**

**ALLEGATO V: Parere Hera S.p.A - Direzione Acqua per scarico in pubblica fognatura.**

La Responsabile

Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana

**Patrizia Vitali<sup>15</sup>**

*(lettera firmata digitalmente)* <sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale vigente ed in virtù della deliberazione del Direttore Generale di ARPAE Emilia-Romagna n. 113 del 17 dicembre 2018 con cui è stato confermato alla Dott.ssa Patrizia Vitali l'incarico di Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.

<sup>16</sup> Documento prodotto e conservato in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'Abis del Codice dell'Amministrazione Digitale.



**ALLEGATO I - CONDIZIONI DELL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.)  
DITTA FEA-FRULLO ENERGIA AMBIENTE s.r.l. – COMUNE DI GRANAROLO DELL’EMILIA (BO)**

**INDICE**

<b>A - SEZIONE INFORMATIVA</b>	<b>3</b>
A.1 DEFINIZIONI.....	3
A.2 INFORMAZIONI SULL’INSTALLAZIONE.....	4
A.3 ITER ISTRUTTORIO.....	5
A.4 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	6
<b>B - SEZIONE FINANZIARIA</b>	<b>8</b>
B.1 GARANZIE FINANZIARIE.....	8
B.2 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE.....	10
<b>C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	<b>11</b>
C.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE.....	11
C.2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO E DELL’ASSETTO IMPIANTISTICO.....	21
C.2.1 CONFIGURAZIONE DELL’INSTALLAZIONE.....	21
C.2.2 DESCRIZIONE DELL’ASSETTO IMPIANTISTICO.....	24
C.3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI E DEI CONSUMI ASSOCIATI ALL’ATTIVITÀ.....	28
C.3.1 MATERIE PRIME E PROTEZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	28
C.3.2 BILANCIO ENERGETICO E CONSUMO DI COMBUSTIBILI.....	31
C.3.3 BILANCIO IDRICO (PRELIEVI E SCARICHI).....	32
C.3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	35
C.3.5 RIFIUTI IN USCITA.....	40
C.3.6 RUMORE.....	42
C.3.7 SICUREZZA DELL’INSTALLAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	44
C.4 VALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI IMPATTI E IDENTIFICAZIONE DELL’ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC.....	45
C.4.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI EFFETTUATA DAL GESTORE.....	45
C.4.2 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI.....	48
C.5 MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE DELL’INSTALLAZIONE.....	49
C.6 CONCLUSIONI.....	52
<b>D - SEZIONE DI PRESCRIZIONI, LIMITI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL’INSTALLAZIONE</b>	<b>55</b>
D.1 PIANO DI ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO .....	55
D.2 CONDIZIONI PER L’ESERCIZIO DELL’INSTALLAZIONE.....	55
D.2.1 FINALITÀ E CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....	55
D.2.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI.....	56
D.2.3 REPORT DEI DATI, CERTIFICATI ANALITICI E REGISTRI.....	57
D.2.4 GESTIONE DELL’INSTALLAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI.....	57
D.2.5 SCARICHI E CONSUMI IDRICI.....	63
D.2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	65
D.2.7 ENERGIA.....	74
D.2.8 EMISSIONI SONORE.....	74
D.2.9 GESTIONE DEL FINE VITA DELL’INSTALLAZIONE.....	74
D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL’INSTALLAZIONE.....	76
D.3.1 PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO.....	76
D.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI.....	77
D.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	79
D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	80
D.3.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI SISTEMI DI MISURA.....	81
D.3.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI MATERIE PRIME.....	83
D.3.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI - COMBUSTIBILI.....	84
D.3.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI IDRICI.....	84
D.3.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL’ENERGIA.....	84
D.3.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI PARAMETRI DI PROCESSO.....	85
D.3.11 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI .....	85

D.3.12 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL RUMORE.....	87
D.3.13 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	88
D.3.14 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - STUDIO DEI SUOLI.....	90
D.3.15 MONITORAGGIO E REGISTRAZIONE DELLE EMISSIONI OTNOC.....	90
D.3.16 CONTROLLO DELL’INSTALLAZIONE DA PARTE DI ARPAE.....	91
D.4 ALLEGATO TECNICO: CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE.....	92
D.5 METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI PER EMISSIONI CONVOGLIATE.....	95
D.6 METODICHE ANALITICHE PER IL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI NELL’ACQUA.....	98
<b>E – SEZIONE DI INDICAZIONI GESTIONALI</b> .....	99
E.1 COMUNICAZIONI.....	99
E.2 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO, REPORT E REGISTRI.....	99
E.2.1 REPORT GIORNALIERO.....	100
E.2.2 REPORT SETTIMANALE.....	100
E.2.3 REPORT MENSILE.....	101
E.2.4 REPORT ANNUALE E RELAZIONE.....	101
E.3 GESTIONE DELL’INSTALLAZIONE.....	102
E.4 CONSUMI E SCARICHI IDRICI.....	103
E.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	103
E.6 RIFIUTI.....	103
E.7 RUMORE.....	104
E.8 ENERGIA.....	104



## A - SEZIONE INFORMATIVA

### Premessa

L'azienda **FEA Frullo Energia Ambiente s.r.l. (di seguito FEA s.r.l.)**, società del gruppo Herambiente, con sede legale in Comune di Bologna (BO) in viale C. Berti Pichat n° 2/4, gestisce l'impianto di incenerimento di rifiuti urbani e speciali non pericolosi e pericolosi, quest'ultimi limitatamente ai rifiuti sanitari, situato in Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) in Via del Frullo n° 5. L'esercizio di tale impianto risulta autorizzato con provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata ai sensi della vigente normativa in materia di IPPC, in quanto rientrante nella categoria di cui al punto 5.2 a) dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. (*"Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 tonnellate all'ora"*).

In attuazione di quanto previsto dalla **Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>1</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019 che stabilisce, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per l'incenerimento dei rifiuti (WI)**, è stato disposto il Riesame, con valenza di rinnovo dell'autorizzazione, sull'installazione nel suo complesso, ai sensi di quanto previsto dall'art. 29-*octies*, comma 3 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii..

Il presente allegato determina, pertanto, lo stato di applicazione delle singole BAT Conclusions con indicazione degli eventuali interventi necessari al rispetto delle medesime e delle tempistiche di attuazione, nonché le condizioni per l'esercizio dell'installazione nel suo complesso.

L'allegato costituisce Riesame con valenza di rinnovo della precedente Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata dalla Città Metropolitana di Bologna con atto P.G. n° 95771 del 29/07/2015 e sue successive modifiche ed integrazioni.

Nell'ambito del presente Riesame, inoltre, vengono autorizzate le seguenti modifiche di carattere non sostanziale descritte più nel dettaglio nel Paragrafo C.5 – MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE:

- 1) Integrazione dell'elenco dei codici di rifiuti ammessi all'impianto con i codici EER 070112, 160304, 160306.**
- 2) Aumento dello stoccaggio di ipoclorito di sodio.**
- 3) Aggiornamento delle planimetrie e, in particolare, della Planimetria dei depositi e degli stoccaggi-Allegato 3D (identificazione dell'area cantiere delle imprese esterne, aggiornamento stoccaggi Chemicals, individuazione di una nuova area per il Deposito Temporaneo (DT) di rifiuti pericolosi prodotti (zona 5E), migliore identificazione delle zone di depositi rifiuti 1A e 3C).**
- 4) Installazione di sistemi di pulizia caldaia ad onde d'urto per la sezione convettiva.**
- 5) Installazione di un nuovo scambiatore a servizio del teleriscaldamento.**
- 6) Revisione del Piano di monitoraggio e controllo.**

### A.1 DEFINIZIONI

<b>Autorità competente al rilascio dell'AIA</b>	Per tutte le installazioni esistenti e nuove di competenza statale, individuate all'Allegato XII alla parte seconda del D.Lgs. n° 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n° 128/10 e dal D.Lgs. n° 46/2014, è il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Negli altri casi, l'Autorità Competente è l'autorità individuata dalla Regione <b>(Per la Regione Emilia-Romagna è ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana)</b>
<b>Autorità di controllo</b>	Agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente incaricate dall'autorità competente di partecipare, ove previsto, e/o accertare la corretta esecuzione del piano di controllo e la conformità dell'impianto alle prescrizioni contenute nell'AIA. <b>(ARPAE - Area Prevenzione Ambientale Metropolitana)</b>

<sup>1</sup>Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L 312 del 03/12/2019;

<b>Gestore</b>	Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto oppure che dispone di un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dell'impianto stesso. <b>(FEA s.r.l. nella persona del Gestore pro tempore dell'installazione)</b>
<b>Installazione</b>	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'Allegato VIII alla Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria, l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.
<b>Best Available Techniques (BAT)/ Migliori Tecniche Disponibili (MTD)</b>	Per Best Available Techniques/Migliori Tecniche Disponibili si intende: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>tecniche</u>, sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</li> <li>➤ <u>disponibili</u>, le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;</li> <li>➤ <u>migliori</u>, le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.</li> </ul> <p>Più in generale per BAT/MTD si intende la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione e delle altre condizioni di autorizzazione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p>
<b>Conclusioni sulle BAT BAT</b>	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, Paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito.
<b>BAT-AEL livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili</b>	Intervallo di livelli di emissione ottenuti in condizioni di esercizio normali utilizzando una migliore tecnica disponibile o una combinazione di migliori tecniche disponibili, come indicato nelle conclusioni sulle BAT, espressi come media in un determinato arco di tempo e nell'ambito di condizioni di riferimento specifiche.
<b>Piano di Monitoraggio e Controllo</b>	E' l'insieme di azioni svolte dal gestore e dall'Autorità di controllo che consentono di effettuare, nelle diverse fasi della vita di un impianto o di uno stabilimento, un efficace monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente e dagli impatti sui corpi recettori, assicurando la base conoscitiva che consente in primo luogo la verifica della sua conformità ai requisiti previsti nella/e autorizzazione/i.

Per tutti gli altri termini utilizzati nell'ambito del presente Allegato si rimanda, in particolare:

- alle definizioni di cui all'art. 5 del D.Lgs. n° 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n° 128/10 e dal D.Lgs. n° 46/14,
- al glossario di cui alla D.G.R. n° 2411/2004,
- alle definizioni della Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>1</sup>, che stabilisce le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (BAT) per l'incenerimento dei rifiuti (WI),
- alle definizioni del documento JRC *Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations* di luglio 2018.

## A.2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione in oggetto, nell'attuale configurazione, è attiva dal 2004. In precedenza, a partire dal 1973, veniva utilizzato un altro impianto di incenerimento, sempre presente sullo stesso sito ma di potenzialità più bassa. L'area gestita da FEA, all'interno del Centro di via del Frullo, comprende il nuovo termovalorizzatore con i relativi impianti complementari, la palazzina servizi e la parte rimanente del termovalorizzatore dismesso. All'interno del Centro di via del Frullo sono presenti, inoltre, alcuni fabbricati e impianti appartenenti ad altre società.

L'attività svolta consiste nell'incenerimento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi, quest'ultimi limitatamente ai rifiuti sanitari. Più precisamente, l'attività svolta nell'installazione esistente è riconducibile alla categoria di attività IPPC 5.2a) di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.:

**5.2. a) Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 tonnellate all'ora.**

Si rammenta che, con atto della Provincia di Bologna P.G. n° 101091 del 13/06/2011, l'impianto è stato autorizzato allo svolgimento dell'operazione di recupero di rifiuti R1 (utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia), di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i. in quanto rispetta i parametri fissati dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i. in termini di efficienza energetica. La permanenza dei requisiti per la qualifica di cui all'operazione R1 viene verificata annualmente.

Attualmente l'installazione si estende per una **superficie totale di 83.184 m<sup>2</sup>**, di cui **9.513 m<sup>2</sup> a superficie coperta e 20.815 m<sup>2</sup> a superficie scoperta impermeabilizzata**.

L'impianto prevede l'occupazione di circa 43 dipendenti e l'impianto di incenerimento lavora in continuo su tre turni lavorativi (dalle 07.00 alle 15.00, dalle 15.00 alle 23.00 e dalle 23.00 alle 07.00), fatti salvi i periodi di manutenzione che interessano, di norma, alternativamente, le due linee.

Come specificato di seguito ai Paragrafi C.2.1 CONFIGURAZIONE DELL'INSTALLAZIONE e D.2.3 CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI, l'impianto viene autorizzato in funzione della capacità nominale (in termini di quantità di rifiuti che può essere incenerita in un'ora rapportata al potere calorifico dichiarato dei rifiuti) e al carico termico nominale come riportato all'art. 237-sexies del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.. Tenuto conto delle ore di funzionamento medie annuali, il quantitativo massimo di rifiuti inceneriti risulterà pari a circa 222.000 t/anno.

### **A.3 ITER ISTRUTTORIO**

**07/10/2021:** ai sensi dell'art. 29-octies, comma 5 del D.Lgs. n° 152/06, ARPAE Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, ha comunicato al gestore l'avvio<sup>2</sup> del procedimento di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la valutazione rispetto alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per l'incenerimento dei rifiuti (WI), di cui alla Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>1</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019.

**29/10/2021:** l'azienda FEA s.r.l. ha quindi presentato, sul portale web IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>) e ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., l'istanza<sup>3</sup> di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la valutazione rispetto alle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, relativamente all'installazione in oggetto.

**09/11/2022:** ai sensi dell'art. 8 della L.R. n° 09/15, a cura di ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana, è stato pubblicato l'avviso di deposito della documentazione di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n° 335 del 09/11/2022 periodico (Parte Seconda).

**17/04/2023:** si è svolta la 1<sup>a</sup> Seduta della Conferenza dei Servizi<sup>4</sup>, finalizzata all'illustrazione e valutazione della documentazione inerente la domanda di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, dalla quale è emersa la necessità di richiedere integrazioni alla documentazione presentata.

**19/04/2023:** è stata trasmessa la richiesta<sup>5</sup> di integrazioni al Gestore dell'impianto, con contestuale sospensione del procedimento amministrativo.

<sup>2</sup>Nota agli atti con protocollo PG/2021/155175 del 07/10/2021;

<sup>3</sup>Assunta agli atti di ARPAE con protocollo PG/2021/167160 del 29/10/2021;

<sup>4</sup>Convocata con nota PG/2023/59573 del 04/04/2023 e verbalizzata con nota PG/2023/68026 del 18/04/2023;

<sup>5</sup>Nota agli atti con protocollo PG/2023/69859 del 19/04/2023;

**15/06/2023:** l'azienda FEA s.r.l. ha trasmesso la documentazione integrativa<sup>6</sup> richiesta.

**31/08/2023:** è stato trasmesso<sup>7</sup> lo Schema di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale al Gestore per l'espressione delle proprie controdeduzioni.

**15/09/2023:** l'azienda FEA s.r.l. ha trasmesso<sup>8</sup> le proprie controdeduzioni e osservazioni allo Schema di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

**26/09/2023:** è stato acquisito il parere<sup>9</sup> favorevole espresso dal Comune di Granarolo dell'Emilia (BO).

**27/09/2023:** si è svolta la seduta conclusiva della Conferenza dei Servizi<sup>10</sup>, in video collegamento, durante la quale si è svolto il contraddittorio con l'azienda per la discussione dello Schema di Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e si sono assunte le decisioni in merito al rilascio del Riesame di AIA.

**03/10/2023:** è stato acquisito il parere<sup>11</sup> favorevole con prescrizioni espresso dall'Azienda USL di Bologna.

**06/10/2023:** è stato acquisito il parere<sup>12</sup> favorevole espresso da Hera S.p.A.-Direzione Acqua.

**09/10/2023:** è stato acquisito il parere espresso sul Piano di Monitoraggio<sup>13</sup> ARPAE – Area Prevenzione Ambientale Metropolitana - Servizio Territoriale di Bologna.

#### A.4 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE, PROVVEDIMENTI E CERTIFICAZIONI

La presente Autorizzazione Integrata Ambientale sostituisce, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., le seguenti autorizzazioni già di titolarità dell'azienda:

Autorizzazione	Ente competente/Estremi atto	NOTE
Autorizzazione Integrata Ambientale	Città metropolitana di Bologna P.G. n° 95771 del 29/07/2015	<b>Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e contestuali modifiche non sostanziali</b>
1^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE  DET-AMB-2017-143 del 12/01/2017	Approvazione degli adempimenti del PIANO DI MIGLIORAMENTO prescritto con il Riesame, punti d) e f) del Paragrafo D.1: d) presentare un progetto definitivo e relativo cronoprogramma per la riduzione dei metalli ferrosi e non ferrosi presenti nelle scorie; f) installare un piezometro (denominato Pz2bis) sulla prima falda (a circa 6-7 m), posto in prossimità del piezometro già esistente sulla falda profonda, denominato Pz2.
2^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	Approvazione degli adempimenti del PIANO DI MIGLIORAMENTO prescritto con il Riesame, punti a), b) e c) del Paragrafo D.1: a) implementare il portale per la rilevazione della radioattività dei rifiuti in ingresso e predisporre il relativo manuale di Gestione che dovrà essere trasmesso ad Arpa e Città Metropolitana di Bologna; Il Gestore e tenuto, entro il 30/06/2015, a comunicare lo stato di avanzamento dei lavori;

<sup>6</sup> Assunta agli atti con protocollo PG/2023/105241 del 15/06/2023;

<sup>7</sup> Nota agli atti con protocollo PG/2023/148577 del 31/08/2023;

<sup>8</sup> Assunte agli atti con protocollo PG/2023/157092 del 18/09/2023;

<sup>9</sup> Assunto agli atti con protocollo con protocollo PG/2023/162880 del 26/09/2023;

<sup>10</sup> Convocata con nota PG/2023/151618 del 06/09/2023 e verbalizzata con nota PG/2023/165064 del 29/09/2023;

<sup>11</sup> Assunto agli atti con protocollo PG/2023/166969 del 03/10/2023;

<sup>12</sup> Protocollo del Hera S.p.A.-Direzione Acqua n° 89916/2023 del 06/10/2023, assunto agli atti con protocollo PG/2023/169939 del 06/10/2023;

<sup>13</sup> Agli atti con protocollo PG/2023/170510 del 09/10/2023;

	DET-AMB-2017-4093 del 31/07/2017	<p>b) presentare una relazione di confronto tra i rischi sanitari associati all’attuale sistema di gestione dei rifiuti sanitari a rischio infettivo e ad un diverso sistema di gestione che ne preveda un’alimentazione separata (nastro trasportatore dedicato, ecc.) al forno di incenerimento;</p> <p>c) predisporre il manuale di gestione definitivo dello SME, secondo la Linea Guida ISPRA 87/2013 “Guida tecnica per la gestione dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)”.</p>
3^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Modifica d’ufficio</u> a seguito del Rapporto della visita ispettiva, eseguita presso l’impianto, ai sensi dell’ art. 29-decies, comma 3 del D.Lgs n° 152/06 e ss.mm.ii., da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna in data 22/11/2017.</p>
	DET-AMB-2018-43 del 08/01/2018	
4^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Approvazione dei seguenti interventi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inserimento di uno scambiatore di calore (vapore/fumi di combustione) nel sistema di depurazione fumi nell’impianto di termovalorizzazione FEA, ad integrazione del già presente bruciatore a metano per l’innalzamento della temperatura dei fumi in ingresso al sistema di depurazione DeNOx DeDiox SCR (intervento “A”);</li> <li>• installazione di un sistema non catalitico per la riduzione degli ossidi di azoto in camera di post- combustione per le 2 linee del termovalorizzatore (intervento “B”).</li> </ul>
	DET-AMB-2018-6042 del 21/11/2018	
5^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Modifica d’ufficio, a seguito dei Rapporti delle visite ispettive</u>, eseguite da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna nel 2018 e nel 2019 e relative a specifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo e chiarimenti su interventi approvati con la 4^modifica non sostanziale di AIA.</p>
	DET-AMB-2019-3913 del 26/08/2019	
6^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Approvazione dell’installazione di due nuovi serbatoi in vetroresina da 15 m3 ciascuno</u>, in sostituzione al serbatoio esistente di capacità pari a 30 m³ di cui è prevista la dismissione, per lo stoccaggio di Idrossido di Sodio (Soda Caustica) al 30% (reagente a servizio dei sistemi scrubber o torri di lavaggio fumi).</p>
	DET-AMB-2020-3663 del 05/08/2020	
7^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Modifiche d’ufficio a seguito del Rapporto della visita ispettiva</u>, eseguita da ARPAE – Servizio Territoriale di Bologna nel 2020 e relativa a variazioni dei quantitativi dei rifiuti in ingresso, calcoli effettuati per la determinazione dei flussi di massa e dei fattori di emissione, calcoli effettuati per la determinazione dei flussi di massa e dei fattori di emissione, ecc.</p>
	DET-AMB-2021-3880 del 04/08/2021	
8^ Modifica Autorizzazione Integrata Ambientale	ARPAE	<p><u>Approvazione dell’installazione di un sistema di pulizia on-line per le 2 linee di termovalorizzazione</u>, costituito da un generatore di onde d’urto da fissare all’esterno della parete di ciascuna caldaia.</p>
	DET-AMB-2021-5627 del 10/11/2021	

Nel periodo 2016-2022, inoltre, è stato emanato da ARPAE il seguente provvedimento che non viene sostituito dal presente atto di Riesame dell’AIA:

Atto	Estremi atto/data emissione	NOTE
<b>Presa d’atto</b>	PG/2020/85419	<p>Presa d’atto della data prevista per l’installazione degli scambiatori di calore (vapore/fumi di combustione) nel sistema di depurazione DeNOXDeDiox SCR, in adempimento alle prescrizioni previste dalla 5^ Modifica non sostanziale di AIA</p>
	del 15/06/2020	

L’installazione è in possesso, infine, delle seguenti autorizzazioni o certificazioni non ricomprese nell’Autorizzazione Integrata Ambientale:

Settore Interessato	Autorità che ha rilasciato l’autorizzazione/ Certificatore	Numero Autorizzazione/Certificato	NOTE
		Data di emissione	
<b>Certificato di Prevenzione Incendi</b>	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Bologna	Pratica n° 60509/Certificato n° 13697	Scadenza: 11/07/2024
		del 15/06/2020	
<b>Produzione di energia elettrica</b>	Agenzia delle Dogane e dei Monopoli di Bologna	Licenza di esercizio IT00BOE00959Q	Prot. 2021A2090
		del 09/02/2021	
<b>Concessione per la derivazione di acqua pubblica superficiale</b>	Regione Emilia-Romagna	Concessione 4/2016/DGR751	Concessione alla derivazione da Canale Emiliano-Romagnolo Scadenza: 31/12/2025
		del 31/08/2016	
<b>Concessione provvisoria per la derivazione di acqua pubblica superficiale</b>	Regione Emilia-Romagna	Determinazione n° 7777	Concessione alla derivazione da Fiume Reno Domanda di rinnovo prot.371/14 del 30/05/2014
		del 10/06/2014	
<b>EMAS (Regolamento CE 1221:2009)</b>	Comitato Ecolabel Ecoaudit	N. certificato: IT-001143	Scadenza: 30/03/2024
		del 21/07/2021	
<b>Sistema di Gestione della Qualità (UNI EN ISO 9001:2015)</b>	Bureau Veritas	N. certificato: IT305283	Scadenza: 14/05/2024
		del 28/06/2021	
<b>Sistema di Gestione Ambientale (UNI EN ISO 14001:2015)</b>	Bureau Veritas	N. certificato: IT305282	Scadenza: 11/05/2024
		del 28/06/2021	
<b>Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sul lavoro (UNI EN ISO 45001:2018)</b>	Bureau Veritas	N. certificato: IT302594-1	Scadenza: 29/12/2023
		del 11/12/2020	
<b>Sistema di Gestione per l’Energia (UNI CEI EN 50001:2018)</b>	Bureau Veritas	N. certificato: IT307477	Scadenza: 27/06/2024
		del 28/06/2021	

## B - SEZIONE FINANZIARIA

### B.1 GARANZIE FINANZIARIE

L’attività oggetto della presente autorizzazione è subordinata alla prestazione, da parte dell’azienda FEA s.r.l., della garanzia finanziaria in materia di rifiuti, ai sensi dell’art. 208 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n° 152 e s.m.i., secondo le modalità di cui alla D.G.R. dell’Emilia-Romagna n° 1991 del 13 ottobre 2003.

<b>Attività di recupero di rifiuti R1 (incenerimento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari contagiosi))</b>		
<i>Importi su cui calcolare la garanzia</i>		
Rifiuti non Pericolosi	10	€/t
Rifiuti Pericolosi	20	€/t
<i>Capacità autorizzata</i>		



Rifiuti non Pericolosi	218.500	t
Rifiuti Pericolosi	3.500	t
<i>Calcolo garanzia</i>		
Rifiuti non Pericolosi	<u>2.185.000</u>	€
Rifiuti Pericolosi	<u>70.000</u>	€
<b>Totale trattamento di rifiuti</b>	<u>2.255.000</u>	€
<i>Riduzione della garanzia del 50% in quanto impianto Registrato EMAS (art. 3 comma 2-bis della Legge 1 del 24/01/2011)</i>	1.127.500 -	€
<b>TOTALE GARANZIA TRATTAMENTO DI RIFIUTI MEDIANTE INCENERIMENTO (OPERAZIONE R1)</b>	<b>1.127.500</b>	<b>€</b>

Attualmente è in essere la seguente garanzia finanziaria:

- **Polizza fidejussoria n° 2378025**, emessa, in data 30/03/2023, dalla Società Coface - Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur S.A. a favore di ARP AE, **per un importo complessivo pari a 1.127.500,00 € (unmilione centoventisette milacinquecento/00)**, a copertura dell'attività di trattamento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari contagiosi), mediante incenerimento svolta presso l'installazione in oggetto ed **avente validità a far data dal 05/08/2023 fino al 05/08/2033 (a copertura della durata dell'autorizzazione maggiorata di due anni)**.

**Entro 60 giorni dal rilascio del presente provvedimento autorizzativo**, l'azienda FEA s.r.l. dovrà:

- adeguare, tramite appendice, la **Polizza fidejussoria n° 2378025** emessa, in data 30/03/2023, dalla Società Coface - Compagnie Française d'Assurance pour le Commerce Extérieur S.A. modificando i termini di durata (fino al termine di scadenza della presente autorizzazione, maggiorato di ulteriori due anni) e i richiami al provvedimento autorizzativo.

o, in alternativa,

- prestare nuova garanzia finanziaria di importo pari a 1.127.500 € (unmilione centoventisette milacinquecento/00) a favore di ARP AE, valida fino al termine di scadenza dell'autorizzazione maggiorato di ulteriori due anni, secondo le seguenti modalità di cui alla Delibera di Giunta Regionale n° 1991 del 13/10/2003.

La garanzia finanziaria deve essere costituita in uno dei seguenti modi previsti dalla Legge 10 giugno 1982 n° 348 art. 1:

- da reale e valida cauzione in numerario o in titoli di Stato, ai sensi dell'art. 54 del regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato, approvato con R.D. 23/5/1924, n° 827 e successive modificazioni;
- da fidejussione bancaria rilasciata da Aziende di credito di cui all'art. 5 del R.D.L. 12/3/1936, n° 375 e successive modifiche ed integrazioni, in conformità allo schema di cui all'Allegato B alla Delibera di Giunta Regionale n° 1991 del 13/10/2003;
- da polizza assicurativa rilasciata da Società di assicurazione, in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 10 giugno 1982, n° 348 debitamente autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni ed operante nel territorio della Repubblica in regime di libertà di stabilimento o di libertà di prestazione di servizi, in conformità allo schema di cui all'Allegato C alla Delibera di Giunta Regionale n° 1991 del 13/10/2003.

In caso di utilizzo totale o parziale della garanzia finanziaria da parte di ARP AE, la stessa dovrà essere ricostituita, in caso di continuazione dell'attività, nella stessa entità di quella originariamente determinata nel presente atto autorizzativo.

Le garanzie finanziarie sono valide fino al termine di scadenza dell'autorizzazione maggiorato di ulteriori due anni.

La garanzia finanziaria può essere svincolata da ARPAE, in quanto Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, in data precedente alla scadenza dell'autorizzazione, dopo decorrenza di un termine di due anni dalla data di cessazione dell'esercizio dell'attività.

**L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione si riserva la facoltà di chiedere, almeno 180 giorni prima della scadenza dei termini, con provvedimento motivato, il prolungamento della validità della garanzia finanziaria qualora emergano, a seguito delle verifiche che devono essere fatte dalle autorità di controllo, effetti ambientali direttamente connessi alle suddette attività di gestione dei rifiuti.**

## B.2 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

E' stato verificato che, secondo i criteri di cui alla Delibera di Giunta Regionale 11 aprile 2005, n° 667 - "Modalità per la determinazione da parte delle Province degli anticipi delle spese istruttorie per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)", l'impianto ha un contributo all'indice di complessità pari a **33,3** e risulta, pertanto, di **BASSA** complessità.

Il Gestore ha provveduto al pagamento delle tariffe istruttorie per il riesame dell'AIA **per un importo pari a 8.760 €**, calcolato sulla base dei criteri previsti dal DM 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n° 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" e dalle Delibere Regionali n° 1913 del 17/11/2008 e n° 155 del 16/02/2009.

Dalla verifica di congruità del calcolo effettuato per la tariffa prevista per il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, secondo i metodi sopraccitati, **risulta che l'importo è corretto**, così come evidenziato nella seguente tabella.

Fattore	Parametro considerato dall'azienda (€)	Parametro verificato (€)	Note
<b>C<sub>D</sub></b>	1.250	1.250	-
<b>Caria</b>	4.250	4.250	-
<b>CH<sub>2</sub>O</b>	2.300	2.300	-
<b>C<sub>RP</sub> - C<sub>RnP</sub></b>	2.900	2.900	-
<b>CCa</b>	875	875	-
<b>Cri</b>	-	-	-
<b>Cem</b>	-	-	-
<b>Cod</b>	-	-	-
<b>Cst</b>	-	-	-
<b>Cra</b>	-	-	-
<b>CSGA</b>	- 2.065	- 2.065	<b>CSGA = {[Caria + CH2O + CRP + CRnP + (CCA + CRI + CEM + COD + CST + CRA)*] x 0,20 }/2€</b>
<b>CDom</b>	- 750	- 750	-
<b>Totale</b>	8.760	8.760	<b>-Ti = {[Caria + CH2O + CRP + CRnP + (CCA + CRI + CEM + COD + CST + CRA)*] x 0,20 }/2€</b>
<b>Cifra da pagare (verificato dall'Autorità Competente)</b>	<b>0,00 €</b>		



## C - SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

### C.1 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E AMBIENTALE

#### INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito impiantistico in esame è ubicato nel Comune di Granarolo dell’Emilia, al centro di una vasta area a prevalente uso agricolo ma fortemente antropizzata, essendo a ridosso della periferia di Bologna e delle relative infrastrutture di servizio e di insediamenti residenziali. I centri abitati presenti sono costituiti da un nucleo piuttosto antico (Località Quarto Sant’Andrea), attorno al quale sono stati costruiti in tempi recenti nuovi quartieri residenziali e servizi. Attorno all’urbanizzato residenziale sono presenti alcune aree destinate ad uso industriale.



L’area d’interesse è confinata dai seguenti elementi:

- a sud, da Via del Frullo. Sul lato opposto di Via del Frullo si trovano insediamenti industriali;
- a est, in parte da insediamenti industriali e in parte da terreni ad uso agricolo;
- a ovest, in parte da terreni ad uso agricolo e in parte dall’impianto di selezione e recupero di proprietà di HERAmbiente S.p.A.;
- a nord, da terreni ad uso agricolo.

Le maggiori infrastrutture esistenti nei dintorni dell’area di studio sono tutte oltre un raggio di 500 m dall’impianto, e sono costituite dall’Autostrada A14 Adriatica e dalla Tangenziale di Bologna a circa 4 km in direzione Ovest, dalla Linea Ferroviaria Bologna-Portomaggiore a circa 2 km in direzione Sud e dalla Strada provinciale 5 “San Donato” a circa 1,2 km in direzione Ovest.

I principali strumenti di pianificazione territoriale che vengono esaminati per l’inquadramento territoriale dell’area sono:

- Il **Piano Territoriale Metropolitano (PTM) del 2021**;
- Il **Piano Strutturale Comunale (PSC)**, il **Regolamento Urbanistico Edilizio** e il **Piano Operativo Comunale (POC) del Comune di Granarolo dell’Emilia (BO)**;
- Il **Piano Regionale di Gestione Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare (PRRB) della Regione Emilia-Romagna del 2021**;
- Il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)** e la **Variante di coordinamento fra il PGRA e i Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI) del 2016**;
- Il **Piano Aria Integrato Regionale della Regione Emilia-Romagna (PAIR2020 del 2017 e nuovo PAIR 2030 in corso di approvazione)**;
- Il **Piano di Classificazione Acustica del Comune di Granarolo dell’Emilia (BO) del 2007**.

## PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM)

Il *Piano Territoriale Metropolitano (PTM)* della Città metropolitana di Bologna, approvato con Delibera del Consiglio metropolitano n° 16 del 12/05/2021, è entrato in vigore in data 26/05/2021, abrogando il previgente PTCP emanato in attuazione della L.R. n° 20/2000.

Non sono abrogati, tuttavia, i contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP, che conservano pienamente la relativa validità ed efficacia, in quanto, anche ai sensi dell’art. 76, comma 3 della Legge Regionale dell’Emilia-Romagna n° 24/2017, costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione delle norme o, comunque, dei contenuti del vigente Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) e del vigente Piano di Tutela delle Acque (PTA).

Il PTM costituisce l’atto di pianificazione territoriale generale attraverso cui, nel rispetto, in particolare, degli artt. 24, 25, 41 e 48 della Legge Regionale dell’Emilia-Romagna n° 24/2017, sono definite per l’intero territorio di competenza le scelte strategiche e strutturali di assetto del territorio, ai fini del contenimento del consumo di suolo, della valorizzazione dei servizi ecosistemici, della tutela della salute, della sostenibilità sociale, economica e ambientale degli interventi di trasformazione del territorio, dell’equità e razionalità allocativa degli insediamenti, nonché della competitività e attrattività del sistema metropolitano, in conformità ai principi, agli obiettivi e alle finalità di cui all’art. 1, comma 2 della L.R. n° 24/2017.

Dall’analisi del PTM per l’area in esame, emerge quanto segue:

- Relativamente alla *Tavola 1 di Piano - Carta della struttura* (sistema delle infrastrutture per la mobilità, delle reti tecnologiche e dei servizi di rilievo sovracomunale, gli ecosistemi, le aree protette e il territorio urbanizzato), l’area in esame appartiene al territorio urbanizzato ed è classificata come “*Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato*”.
- Dall’esame della *Tavola 2 di Piano– Carta degli ecosistemi* (sistema delle tutele ambientali, paesaggistiche e storico-culturali, le caratteristiche dei suoli e dei servizi ecosistemici da essi svolti), risulta che l’installazione in esame è classificata come “*Ecosistema urbano*” e le aree circostanti ricadono nell’“*Ecosistema agricolo della pianura– Aree agricole della pianura alluvionale*”, per cui vale quanto stabilito dagli artt. 16 e 18 delle Norme Tecniche di Attuazione di Piano. Tali norme, oltre agli obiettivi generali, stabiliscono disposizioni inerenti alle nuove urbanizzazioni in tali aree agricole.

Come indicato al citato art. 16 della NTA, comma 6, per gli edifici non connessi all’attività agricola, in base allo stato legittimo così come stabilito ai sensi dell’art. 9-*bis*, comma 1-*bis*, del D.P.R. n° 380/2001, è ammessa la conservazione degli usi in essere alla data di entrata in vigore del PTM.

- Secondo la *Tavola 3 di Piano– Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell’assetto dei versanti* (che riporta le caratteristiche morfologiche o geologiche dei terreni e le situazioni di rischio naturale), l’area in esame ricade nei seguenti scenari:
  - scenario P2 derivato dal reticolo secondario di pianura (RSP);
  - scenario P2 derivato dal reticolo naturale principale (RP).

Per le valutazioni specifiche rispetto al rischio idraulico, si rimanda alla successiva valutazione rispetto al PGRA e variante di coordinamento PGRA-PSAI.

L’area in esame, come tutto il resto dei territori pianeggianti della Provincia, ricade inoltre nella perimetrazione “*Ambito di controllo degli apporti d’acqua in pianura*”, per i quali sono previste specifiche prescrizioni di riferimento di cui all’art. 4.8 delle NTA del PTCP (Allegato A al PTM).

Poichè nell’ambito del presente riesame di AIA non si prevede l’ampliamento della superficie impermeabilizzata, in relazione alla quale è stato dimensionato l’esistente sistema di raccolta delle acque, si può concludere che vi sia coerenza rispetto alle esigenze di controllo degli apporti d’acqua.

- Relativamente alla *Tavola 4 di Piano- Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali* (in cui vengono riportate le situazioni di pericolosità sismica locale), lo stabilimento in oggetto ricade in “*L- Zona di attenzione per instabilità da liquefazione o densificazione*”, per cui valgono le disposizioni di cui all’art. 28 delle NTA di Piano finalizzate alla riduzione del rischio sismico.

- In relazione alla *Tavola 5 di Piano - Carta delle reti ecologiche della fruizione e del turismo* (in cui sono rappresentati le aree e gli elementi che costituiscono le reti ecologiche, della fruizione e del turismo afferenti alla natura, ai segni stratificati della storia, alla fruizione sostenibile), l’area in oggetto è classificata come “*Ecosistema urbano*”, per cui non sono previsti specifici articoli delle NTA di Piano.
- Relativamente all’*Allegato A- Norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque* non si rilevano, per l’area in esame, elementi da valutare.
- Dall’esame dell’*Allegato B - Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale*, si rileva che l’area in oggetto è inserita nell’*Unità di paesaggio PTCP -Pianura della conurbazione bolognese*” normata dagli artt. 3.1, art. 3.2 del PTCP.

In conclusione, essendo l’installazione in oggetto esistente e non essendo previsti interventi strutturali oggetto del presente provvedimento, si rileva la sostanziale conformità alle disposizioni contenute nel Piano Territoriale Metropolitano della Città metropolitana di Bologna.

## **PIANIFICAZIONE COMUNALE DEL COMUNE DI GRANAROLO DELL’EMILIA (BO)**

### **PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC)**

Il Comune di Granarolo dell’Emilia (BO) ha inizialmente approvato il proprio PSC con Delibera del Consiglio Comunale n° 34 del 15/04/2009, ai sensi della L.R. n° 20/2000.

In seguito il Comune ha approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 18 del 17/03/2021 la variante n° 1/2017 del PSC elaborata ai sensi Legge Regionale 21 dicembre 2017 n° 24 “*Disciplina regionale sulla tutela e l’uso del territorio*”, entrata in vigore il 1 gennaio 2018 e che costituisce la nuova legge “urbanistica” regionale.

Il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo, per tutelare l’integrità fisica e ambientale e l’identità culturale dello stesso.

Dall’analisi della *Tavola “Schema di assetto territoriale”* del PSC si osserva che l’area d’impianto è classificata come “*Ambiti per attrezzature di maggiore rilevanza esistenti*”, i quali vengono definiti agli art. 27 e 28 delle *Norme Tecniche di Attuazione*.

Dall’analisi dell’Elaborato B “*Tavola dei vincoli*”, risulta che l’area in esame è classificata come “*Territorio edificato*” e al suo interno ricadono alcuni tratti, con relative fasce di rispetto, dell’*“Elettrodotto alta tensione – linea 132 kV Colunga-Quarto, Quarto-Castel Maggiore e Quarto-Amiu”* (art. 19.7) e dell’*“Elettrodotto media tensione – cavo interrato”* (art. 19.7). Nelle immediate vicinanze transita inoltre il “*Metanodotto regionale Minerbio-Cremona*” (art. 19.3) con la relativa fascia di rispetto.

L’Art. 19.7 delle NTA definisce le tipologie di interventi ammessi nelle fasce di rispetto degli elettrodotti.

Si rileva, in conclusione, che essendo l’impianto in esame esistente e non essendo previsto alcun intervento di modifica impiantistica con il presente Riesame, non si rilevano elementi di incoerenza rispetto alle disposizioni di Piano.

### **REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE)**

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Granarolo dell’Emilia, nella sua versione originaria, è stato approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 35 del 15/04/2009, in ragione del necessario adeguamento della strumentazione urbanistica previgente ai disposti di cui alla L.R. n° 20/2000.

Nel corso dell’operatività degli strumenti urbanistici di cui alla L.R. n° 20/2000, sono state approvate diverse varianti al RUE sostanzialmente collegate al recepimento di discipline specifiche o sovraordinate. La più importante revisione del corpo normativo è da ricondursi all’approvazione della Variante 2015 con Delibera del Consiglio Comunale n° 31 del 05/04/2016.

Successivamente, con Delibera n° 59 del 09/11/2017 il Consiglio Comunale ha adottato la Variante 2017 al RUE in conformità alle linee strategiche e agli obiettivi disposti con la Variante al PSC.

Pertanto, dalle scelte poste in capo alla Variante al PSC sono obbligatoriamente derivate modifiche di coordinamento sia al testo normativo sia alla cartografia del RUE.

La variante al RUE in adeguamento alla variante al PSC è stata approvata con Delibera del Consiglio Comunale n° 19 del 17/03/2021 ed è entrata in vigore in data 31/03/2021.

Le **Norme di Attuazione del RUE**, redatte ai sensi della L.R. n° 20/2000 e s.m.i. e in conformità con le previsioni del PSC, sono nello specifico deputate alla disciplina dell'attività urbanistica ed edilizia del territorio comunale. In particolare, disciplinano in linea generale la trasformazione degli usi dei suoli, regolando le modalità d'intervento e le definizioni dei parametri e degli indici urbanistici ed edilizi.

Dall'analisi della cartografia del RUE risulta che il sito in esame ricade in area classificata come *URC - Impianti per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi*, disciplinata dall'art. 37.5 delle NTA di RUE. In tale ambito *"sono ammessi tutti gli Usi direttamente connessi alle attività di interesse pubblico, funzionali alla gestione e lo sviluppo dei servizi di pubblica utilità nei settori Ambiente (raccolta, smaltimento rifiuti solidi, ecc.), Ciclo Idrico, Energia, Teleriscaldamento e Illuminazione Pubblica e servizi annessi"*, e il citato articolo disciplina gli interventi ammessi e le relative modalità di attuazione.

Considerando che, nell'ambito del presente riesame dell'AIA non sono previste modifiche impiantistiche nè variazioni al perimetro dell'installazione, non si individuano elementi di incoerenza rispetto a quanto previsto dal RUE.

#### **PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC)**

Il POC è redatto al fine di individuare e disciplinare gli interventi di tutela, recupero e valorizzazione, nonché di organizzazione e trasformazione del territorio, predisposto in conformità con quanto individuato e disciplinato dal Piano Strutturale Comunale.

Il POC costituisce lo strumento che consente di definire un coordinamento delle fasi attuative delle previsioni del PSC perseguendone le linee strategiche di sviluppo. Esso ha validità quinquennale.

Il Comune di Granarolo dell'Emilia ha approvato il Piano Operativo Comunale (POC) 2014-2019 (variante al POC 2009-2014) con Delibera del Consiglio Comunale n° 53 del 30/07/2015.

La più recente variante al POC (variante integrativa al POC 2014-2019 con effetto di PUA, avente validità nel quinquennio 2017-2022) è stata adottata con Delibera del Consiglio Comunale n° 60 del 09/11/2017.

La cartografia di riferimento per il POC è rappresentata dalla Tavola 3.3 *"Sistema delle dotazioni territoriali – Lovoletto Casette Quarto"* e dalla *"Tavola dei vincoli"*, che costituiscono gli elaborati del PSC precedentemente analizzato. Si rimanda pertanto all'analisi di conformità al PSC per la valutazione della coerenza con il POC.

Sulla base di quanto sopra, di rileva nel complesso la piena coerenza dell'installazione in esame con gli strumenti di pianificazione di livello comunale.

#### **PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI E PER LA BONIFICA DELLE AREE INQUINATE (PRRB)**

Il *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per la Bonifica delle Aree Inquinare 2022-2027 (PRRB)*, approvato dalla Regione Emilia Romagna con Delibera di Giunta Regionale n° 87 del 12/07/2022, è entrato in vigore in data 05/08/2022, sostituendo il precedente Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) 2014-2020 (con proroga al 2021) approvato nel 2016.

Tale Piano rinnova gli obiettivi del PRGR nella pianificazione in materia di rifiuti e integra indissolubilmente i cardini dell'economia circolare. Il Piano assume quale principio cardine, infatti, quello della riciclabilità del rifiuto prodotto con la rimessa a disposizione come materia prima seconda dello stesso nel processo produttivo che lo ha generato o in nuovi processi produttivi e, laddove ancora non sia possibile recuperare il rifiuto, il Piano assume l'autosufficienza a livello regionale dello smaltimento dei propri rifiuti come dovere ambientale prima ancora che normativo.

Relativamente ai rifiuti il PRRB, in coerenza con gli obiettivi dettati dalle disposizioni normative, persegue determinati obiettivi strategici mediante specifiche azioni di Piano, sia per quanto riguarda i rifiuti urbani che i rifiuti speciali, e l'arco temporale di riferimento del Piano si estende fino all'anno 2027, al termine del quale la Giunta provvede alla valutazione circa la necessità di un suo aggiornamento, alla luce anche del monitoraggio di Piano effettuato nel 2025.



Per quanto riguarda gli impianti di termovalorizzazione, il Piano, nella costruzione dello scenario di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati basata sull'analisi del sistema impiantistico esistente a scala regionale, considera prioritario il recupero energetico rispetto allo smaltimento, assumendo di saturare le capacità residue degli impianti di termovalorizzazione/incenerimento esistenti.

Le parti del Piano attinenti sono:

- Capitolo 8 della Relazione Generale di Piano RECUPERO DI ENERGIA E SMALTIMENTO: DEFINIZIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI URBANI E FABBISOGNO IMPIANTISTICO,
- Artt. 15-19 Capo II – RIFIUTI URBANI e art. 20 Capo III - RIFIUTI SPECIALI delle Norme Tecniche di Attuazione.

Negli scenari di piano riportati al capitolo 8.2 *"Lo scenario di Piano: flussi rifiuti urbani indifferenziati dal 2022 al 2027"* della Relazione Generale di Piano, che vanno dall'anno 2022 al 2027, il Termovalorizzatore di Granarolo compare per tutti gli anni considerati nel sistema impiantistico previsto.

I bacini/Comuni che conferiscono all'impianto sono i Comuni appartenenti al territorio della Provincia di Bologna e il comune di Valsamoggia. Nel 2024, inoltre, il piano prevede, vista la chiusura del TMB di Imola e del TM di Gaggio Montano, che siano inviati direttamente al Termovalorizzatore tutti i rifiuti provenienti dai Comuni appartenenti al territorio della Provincia di Bologna.

All'art. 18 delle Norme Tecniche di Attuazione, in particolare, sono riportate *Disposizioni specifiche per i termovalorizzatori*, prevedendo in particolare che:

- "1. Gli impianti di termovalorizzazione funzionali alla gestione integrata dei rifiuti urbani sono individuati negli scenari di gestione previsti nel capitolo 8 del Piano dove sono altresì stimati e indicati i quantitativi di rifiuti gestiti da ciascun impianto.*
- 2. Il Piano individua al capitolo 8, nel rispetto del principio di prossimità, i sistemi locali di impianti cui è possibile conferire i rifiuti urbani, in caso di fermo impianto, di manutenzione straordinaria ovvero di esigenze gestionali mirate all'ottimizzazione stagionale delle rese impiantistiche, fermo restando il rispetto dei quantitativi massimi di rifiuti che l'impianto è autorizzato a trattare, nei limiti del 20 per cento e previa comunicazione all'ente autorizzante, alla Regione e ad Atersir. Nel caso di accertata impossibilità di indirizzare i rifiuti nei sistemi locali di impianti individuati è possibile indirizzare i rifiuti urbani ad altro sistema dello stesso bacino gestionale fermo restando il rispetto delle ulteriori condizioni sopra specificate*
- 3. I gestori degli impianti di cui al comma 1, sono tenuti ad accogliere i rifiuti autorizzati dando priorità, nel rispetto della gerarchia di gestione dei rifiuti, nell'ordine, ai rifiuti urbani, ai rifiuti derivanti dal loro trattamento e ai rifiuti oggetto di pianificazione regionale.*

*..".*

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti speciali, l'art. 20 delle NTA in particolare stabilisce che:

*"1. Il Piano assume:*

- a) il principio di autosufficienza per lo smaltimento nell'ambito regionale dei rifiuti speciali non pericolosi in attuazione dell'articolo 16 della Direttiva 2008/98/CEE;*
- b) il principio di prossimità nello smaltimento e nel recupero dei rifiuti speciali nell'impianto idoneo più vicino al luogo di produzione o raccolta, al fine di ridurre i movimenti dei rifiuti stessi, tenendo conto del contesto geografico, della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti, dell'economicità della gestione nonché dell'equa ripartizione dei carichi ambientali.*

*...."*

Considerando i dati dei flussi di rifiuti in ingresso nel 2022 con i medesimi dati previsti per l'anno 2022 nello scenario del PRRB 2022-2027, si evidenzia uno scostamento del quantitativo di rifiuti urbani conferiti (126.000 t circa) rispetto a quelli programmati (146.000 t) e una sostanziale coincidenza dei quantitativi di rifiuti speciali conferiti (73.000 t circa) rispetto a quelli programmati (69.000 t).

Si evidenzia, altresì, che se lo scenario di Piano prevedeva un trattamento di 215.000 t, il quantitativo effettivamente trattato è stato di circa 199.000 t. Ciò ha determinato una lieve differenza di incidenza dei rifiuti speciali trattati sul totale dei rifiuti, pari al 37% circa invece del 32% programmato.

In ogni caso, emerge come sia stato rispettato il criterio gerarchico di gestione dei rifiuti con una prevalenza dei conferimenti di rifiuti urbani e di speciali di provenienza urbana (sovvalli da impianti di selezione di rifiuti urbani) da rifiuti speciali non di provenienza urbana.

## **PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) E VARIANTE DI COORDINAMENTO TRA IL PGRA E I PIANI STRALCIO DI BACINO**

La Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D. Lgs. n° 49/2013, ha dato avvio ad una nuova fase della politica nazionale per la gestione del rischio di alluvioni, prevedendo la predisposizione dei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA). Infatti, di fronte al continuo ripetersi di gravi eventi alluvionali, anche di tipologie e con modalità che la pianificazione ad oggi prodotta difficilmente riesce ad intercettare, è diventato prioritario aggiornare e, se necessario, ripensare metodi e modi per “gestire” il rischio di alluvioni in coerenza con quanto previsto dalle direttive europee sopra richiamate.

Il ***Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)***, approvato il 3 marzo 2016 dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali in materia di difesa dal rischio idrogeologico e in attuazione della Direttiva Comunitaria n° 60/2007, recepita a livello nazionale con il D.Lgs. n° 49/2010, è finalizzato alla valutazione e alla gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e della salute umana, dell’ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. n° 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino e ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

Risulta ad oggi concluso il secondo ciclo di predisposizione dei PGRA (2016-2021), con un iter che ha prodotto, fra le altre cose, un aggiornamento delle mappe di pericolosità e rischio di alluvione (aggiornate a dicembre 2019).

La zona su cui si trova l’impianto in esame è localizzata in sinistra del torrente Idice, ad una distanza minima di oltre 3.2 km dal corso d’acqua a quote altimetriche comprese fra circa 38 m slm e 38.3 m slm (quota desunta dal rilievo LiDAR di cui al capitolo C.1).

Il torrente Idice, nel tratto di interesse per l’impianto in esame, attraversa il Comune di Castenaso, a valle della confluenza con il Torrente Savena in area ancora non arginata.

Dalla cartografia del PGRA si evince che il comparto in esame ricade nelle seguenti classificazioni:

- **Pericolosità P2 - M (alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)** per il Reticolo Principale (dal Torrente Idice) e per il Reticolo Secondario di Pianura;
- **Rischio R3 (elevato) per quanto riguarda il Reticolo Principale e R1 (basso) per il Reticolo Secondario di Pianura** (l’elemento puntuale inceneritore è comunque R3 anche da reticolo secondario).

Allo scopo di valutare il reale rischio idraulico esistente in corrispondenza dell’area degli impianti di FEA s.r.l., è stata presentata una **Valutazione di rischio idraulico** che in **conclusione evidenzia** quanto segue:

- Dall’analisi della modellazione idraulica per portate con Tempi di Ritorno pari a 50 e a 200 anni, riportata nella Relazione di Piano stralcio per il bacino del Torrente Idice, confrontata con le quote topografiche del piano campagna dell’impianto, con i rilevati presenti nel territorio compreso fra il corso d’acqua e l’area impianto, e con il gradiente topografico naturale che si orienta in direzione nord-est, si può valutare come poco probabile un interessamento diretto dell’impianto, con rilevanti effetti dinamici, da parte di acque eventualmente fuoriuscite dal Torrente Idice, ivi compreso il tratto di Torrente Savena a valle della A14.
- Per considerare anche il contributo all’allagabilità dal reticolo dei sistemi secondari e di pianura, si è fatto ricorso allo schema, riconosciuto prevalente nei sistemi idrografici di pianura nella Relazione della Variante di coordinamento tra il Piano Gestione Rischio Alluvioni e i Piani Stralcio di Bacino, dell’allagamento in pianura per serbatoi in cascata che si attivano quando il livello dell’acqua supera il livello dei rilevati di confine e/o in presenza di connessioni come i sottopassi.

- Si è quindi proceduto alla valutazione e analisi dei tiranti di riferimento, come massimo invaso statico nelle depressioni topografiche presenti, riempitesi con il meccanismo dei serbatoi in cascata, a prescindere dall’origine dei volumi esondati, mediante un algoritmo di fillsink al modello digitale del terreno.
- Ne risulta che l’area di impianto, per la quasi totalità, è caratterizzata da tiranti nulli o inferiori a 10 cm, fatta eccezione per alcune aree interne che presentano tiranti dell’ordine massimo di 30 cm.

Tali valori sono compatibili con alcuni semplici accorgimenti costruttivi strutturali e non strutturali di mitigazione che risultano essere presenti in impianto, quali il collocamento interno agli edifici delle cabine elettriche, la collocazione in quota delle sale quadri e di controllo, l’assenza di attrezzature sensibili nei piazzali di manovra.

Si prende atto, pertanto, delle valutazioni e delle azioni messe in atto dal gestore in caso di alluvione, fermo restando che il Piano di Emergenza Interno dell’impianto dovrà essere integrato per la gestione di eventuali eventi alluvionali, aggiornandolo secondo le conclusioni dello Studio Idraulico e secondo le disposizioni eventualmente impartite dall’Amministrazione Comunale competente, in applicazione all’art. 28 della Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino, come specificato ai successivi Paragrafi D.1 – PIANO DI ADEGUAMENTO e E.1 COMUNICAZIONI.

### **PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR2020 E PAIR2030)**

Il *Piano Aria Integrato Regionale (PAIR2020)* della Regione Emilia-Romagna (approvato con Delibera dell’Assemblea Legislativa n° 115 del 11/04/2017), è stato elaborato in attuazione del D.Lgs. n° 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell’aria ambiente.

Il PAIR2020 è, pertanto, lo strumento con il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per il risanamento della qualità dell’aria, per garantire il rispetto dei valori limite e perseguire i valori obiettivo definiti dall’Unione Europea.

Il PAIR2020 ha l’obiettivo di individuare le misure necessarie a ridurre le emissioni e le concentrazioni in aria degli inquinanti più critici (PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>) e dei loro precursori (COV, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>) e, sulla base della zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell’aria, il Comune di Granarolo dell’Emilia ricade nell’**“Agglomerato”**, mentre sulla base della zonizzazione della cartografia delle aree di superamento dei valori limite di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> (approvato dalla Regione con D.G.R. n° 344/2011), risulta essere classificato come **“area hot spot PM10”**, ovvero come area nella quale si sono rilevati superamenti del valore limite giornaliero di PM<sub>10</sub>.

Per tali aree, il PAIR2020 ha predisposto misure specifiche in materia di attività produttive associati ai Bref elaborati ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, che prevedono la fissazione dei valori limite di emissione più bassi fra quelli previsti nei documenti di riferimento sulle BAT per gli inquinanti critici, ma solo per nuove installazioni o in caso di modifiche sostanziali delle installazioni esistenti che configurino incrementi di capacità produttiva superiori o pari alla soglia di assoggettabilità ad Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 19 delle NTA).

E’ previsto, inoltre, che le installazioni situate nelle aree di superamento che abbiano superato la soglia emissiva di 50 t/anno per le polveri, di 100 t/anno per NO<sub>x</sub> e di 150 t/anno per SO<sub>x</sub>, in almeno due dei 5 anni solari precedenti, e che svolgono un’attività principale per la quale siano state emanate le conclusioni sulle BAT ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, hanno l’obbligo di conformarsi agli indirizzi elaborati dal Tavolo permanente, che sarà costituito con successiva determinazione del dirigente regionale competente per materia con gli enti interessati e le Associazioni di categoria, per un adeguamento progressivo degli impianti che tenda, nei limiti in cui sia tecnicamente possibile, alle prestazioni migliori in termini di emissioni tra quelle previste nelle BAT Conclusions.

Si evidenzia, inoltre, che nel corso del 2021 la Regione ha iniziato il percorso di pianificazione che porterà all’approvazione del nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) e, recentemente, è stata adottata dalla Regione Emilia-Romagna con D.G.R. n° 527 del 03/04/2023 (in seguito rettificata per mero errore materiale con D.G.R. n° 571 del 17/04/2023) la proposta di Piano Aria Integrato Regionale-PAIR 2030 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna BURERT n° 106 del 20 aprile 2023 - Parte Seconda).

Tale proposta di Piano, che risulta attualmente in fase di consultazione fino alla sua definitiva approvazione, rinnova le finalità generali, nonché le misure, gli indirizzi e specifiche prescrizioni da attuare per il raggiungimento di specifici obiettivi specifici di qualità dell'aria, attraverso la riduzione all'anno 2030 delle emissioni di determinati inquinanti.

In riferimento alle disposizioni transitorie dell'art 36, si evidenzia che l'impianto non si pone in contrasto con le previsioni del piano adottato, in quanto il presente Riesame fa riferimento ad un'installazione esistente e non si configurano incrementi della capacità produttiva superiore o pari alla soglia di assoggettabilità ad AIA (art 25 delle NTA PAIR 2030).

## **PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI GRANAROLO DELL'EMILIA (BO)**

Il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), su cui sorge l'installazione in oggetto, ha provveduto ad approvare, con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 72 del 28/11/2007 il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale.

L'area di pertinenza è attualmente classificata, secondo il DPCM 14/11/1997, in **Classe VI "Aree esclusivamente industriali"** a cui corrispondono limiti di immissione assoluti pari a:

- 70 dBA per le ore diurne (6-22),
- 70 dBA per l'orario notturno (22-6).

Alcuni dei ricettori sensibili considerati, ricadono, invece, in **Classe III "Aree di tipo misto"**, a cui corrispondono limiti di immissione assoluti pari a:

- 60 dBA per le ore diurne (6-22),
- 50 dBA per l'orario notturno (22-6).

## **INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

### **ATMOSFERA E QUALITA' DELL'ARIA**

Sulla base della zonizzazione del territorio regionale per la qualità dell'aria, il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) ricade nella zona **"Agglomerato"** e, con riferimento alla zonizzazione delle aree di superamento dei valori limite di PM10 e NO<sub>2</sub>, rientra in **"Area superamento hot spot PM10"**.

Al fine di monitorare lo stato di qualità dell'aria, l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna è stato dotato di una rete regionale di monitoraggio, che attualmente è composta da 47 stazioni di misura dislocate nelle diverse province della Regione. La rete di monitoraggio della Città Metropolitana di Bologna, in particolare, risulta attualmente costituita da 7 stazioni di misurazione distribuite su 5 comuni.

Al fine di caratterizzare lo stato di qualità dell'aria presso il sito in oggetto, di seguito vengono presentati i dati monitorati e riportati da ARPAE Bologna nel **"Rapporto sulla qualità dell'aria della Provincia di Bologna – Anno 2020"**.

Vengono riportati i dati di qualità dell'aria rilevati nelle stazioni per l'anno 2020 e l'analisi delle tendenze evolutive in atto per tutte le stazioni, focalizzando l'attenzione sulla stazione più prossima all'area in esame, ossia la stazione *San Lazzaro*.

I parametri di maggiore interesse ai fini delle presenti valutazioni, individuati in quanto critici per il territorio o in quanto presenti nelle emissioni riconducibili allo stabilimento in esame, sono i seguenti:

- Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>);
- Particolato (PM10).

Per quanto riguarda il Biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), nel 2020 la media annuale non ha superato la soglia di legge di 40 µg/m<sup>3</sup> in tutte le stazioni e il valore limite sulla media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup>, da non superare per più di 18 ore nel corso di un anno, viene rispettato in tutte le stazioni. Anche la soglia di allarme di 400 µg/m<sup>3</sup> non è mai stata raggiunta da nessuna centralina.

Ciò conferma che gli episodi acuti legati a concentrazioni orarie elevate di NO<sub>2</sub>, non rappresentano più un elemento di criticità.



Per quanto riguarda la stazione di *San Lazzaro* si osserva che le medie annuali non risultano superiori al limite a partire dal 2011.

Per quanto riguarda il particolato PM<sub>10</sub>, nel 2020 le medie annuali non hanno superato il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> in nessuno dei siti di misura, inclusa la stazione da traffico di porta San Felice.

Il numero annuale massimo di 35 giorni di superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>, consentiti dalla normativa, è stato superato nella stazione da traffico di Porta San Felice (42 superamenti) e nella stazione di fondo rurale di San Pietro Capofiume (39 superamenti).

Analizzando i dati registrati nell'ultimo decennio dalla stazione di misura di riferimento "*San Lazzaro*" si osserva, per le medie annuali, un andamento discontinuo, con valori sempre compresi tra 24 e 31 µg/m<sup>3</sup>.

Relativamente al numero di giorni di superamento si osserva, in seguito ad un calo nel 2018, una risalita ad un valore in linea con i dati degli anni precedenti nell'ultimo anno preso a riferimento.

### **Stato di qualità dell'aria in area locale**

In data 26/10/1998 è stato firmato il primo Protocollo d'intesa tra la Provincia di Bologna, i Comuni di Castenaso e Granarolo dell'Emilia e SEABO per l'effettuazione su base volontaria di una prima campagna di monitoraggio ambientale dell'impianto di incenerimento in oggetto (allora gestito da SEABO), con lo scopo di tenere costantemente sotto controllo le caratteristiche emissive dell'impianto, l'ambiente da esso influenzabile e la salute della popolazione residente nell'area di influenza.

In data 07/03/2005 è stato firmato un secondo Protocollo d'intesa tra Provincia di Bologna, i Comuni di Castenaso e Granarolo dell'Emilia, ARPA di Bologna, AUSL di Bologna, Università di Bologna e FEA, per il monitoraggio ambientale dell'area circostante l'inceneritore, da effettuarsi durante il periodo di avvio e messa a regime dell'impianto a seguito della radicale modifica impiantistica che ha comportato importanti interventi di ristrutturazione e riqualificazione tecnologica e ambientale.

In data 02/12/2009 è stato firmato un terzo Protocollo d'intesa tra Provincia di Bologna, i Comuni di Bologna, Castenaso e Granarolo dell'Emilia, ARPA di Bologna, AUSL di Bologna, Università di Bologna e FEA, per l'effettuazione del monitoraggio ambientale permanente dell'area circostante l'impianto in esame.

Il programma di monitoraggio prevede:

- l'esercizio di due centraline di monitoraggio della qualità dell'aria, ciascuna delle quali è dotata di strumentazione per la misura in continuo del particolato atmosferico PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, fornendo la relativa misura giornaliera della concentrazione di massa;
- analisi, con frequenza mensile, di IPA su PM<sub>10</sub>;
- analisi, con frequenza mensile, di metalli quali: Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo sul PM<sub>10</sub>;
- per i primi due anni di attività delle centraline, negli stessi siti sono stati installati nr. 2 pluviometri per il campionamento e la successiva analisi chimica delle acque meteoriche, da parte del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari della Facoltà di Agraria di Bologna;
- inoltre, sempre nei primi due anni di esercizio delle centraline, sono state eseguite analisi tossicologiche su campioni di PM<sub>10</sub> a cura di ARPAE.

L'esame dei risultati di tali monitoraggi evidenzia quanto segue:

- per **PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>** i trend osservati nelle postazioni del Frullo e di Quarto Inferiore sono sostanzialmente allineati a quelli dei Rapporti Regionali sulla Qualità dell'Aria assunti a confronto, con un andamento che ricalca sostanzialmente la stagionalità, ossia con concentrazioni più elevate nei mesi di ottobre, novembre, dicembre, gennaio e febbraio.

Si tratta di periodi che generalmente, nella Pianura Padana, si caratterizzano per condizioni climatiche di scarso rimescolamento atmosferico e condizioni di stagnazione, tali da favorire l'accumulo di inquinanti e una situazione di inquinamento diffuso su scala regionale.

- Per i **metalli nel PM<sub>10</sub>** si osserva, in primo luogo, che nel periodo in esame non si è mai verificata in nessuna delle postazioni studiate il superamento dei valori obiettivo e dei valori limite indicati dalla normativa di riferimento.

In generale, l'andamento dei metalli segue quello stagionale con valori tendenzialmente più elevati nelle stagioni invernali e autunnali. Si rilevano alcune campagne con dati significativi, che presentano tuttavia il carattere di hot spot, senza indicare la presenza di impatti o di eventuali trend.

- In relazione ai **livelli di IPA nel PM10**, la normativa stabilisce un valore obiettivo espresso come media annua, per un unico congenere, il *Benzo(a)pirene*. Occasionalmente, principalmente nella stagione invernale, si sono verificate delle situazioni puntuali di superamento del valore indicato, che sono presumibilmente riconducibili alla stagionalità, che si caratterizza da situazione di scarso rimescolamento atmosferico, e all'attivazione del riscaldamento civile, soprattutto da biomassa.
- In generale l'esame dell'insieme dei dati disponibili ha permesso di verificare che i risultati misurati nelle postazioni limitrofe all'impianto non si discostano da quelli rendicontati dai Rapporti Regionali sulla Qualità dell'Aria, in particolare da quelli riscontrati nelle postazioni di traffico urbano. Ne consegue, quindi, che la qualità dell'aria, anche per le centraline di monitoraggio dell'impianto, non evidenzia segnali/tracce di un eventuale impatto riconducibile all'esercizio del termovalorizzatore.

Nel complesso quindi le attività di monitoraggio, che si sono svolte per un periodo particolarmente significativo pari a oltre 20 anni, hanno dimostrato che il livello di inquinamento ambientale nell'area indagata è sostanzialmente riconducibile alle condizioni meteo climatiche che, generalmente, si caratterizzano per condizioni di scarso rimescolamento atmosferico, favorendo il ristagno degli inquinanti, nell'ambito tuttavia di una sostanziale situazione di inquinamento di fondo di carattere esteso, di natura ampia, a scala regionale.

Sembrano essere chiaramente tracciabili, invece, gli apporti di alcune sorgenti tipiche dell'inquinamento atmosferico quali il riscaldamento civile e da biomasse, mentre il contributo del termovalorizzatore non è discriminabile dal fondo ambientale.

## **STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE**

### **Qualità delle acque superficiali**

Il sito in esame ricade nell'area di pertinenza del Bacino idrografico del Fiume Reno e l'asta fluviale più prossima è quella del Torrente Idice.

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE, recepita in Italia mediante l'emanazione del D.Lgs. n° 152/2006 e dei relativi decreti attuativi, i corpi idrici superficiali sono valutati e monitorati sulla base dello "stato ambientale", espressione complessiva dello stato di salute del corpo idrico che deriva dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" e allo "stato chimico".

Per la definizione dello Stato Ecologico, nei fiumi i parametri fisico-chimici a supporto vengono elaborati in un singolo descrittore LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescripttori per lo stato ECOlogico). Si tratta di un indice trofico che tiene conto dei nutrienti e dell'ossigeno disciolto.

Lo stato chimico dei corsi d'acqua, invece, è definito in relazione alla presenza in essi di sostanze chimiche prioritarie.

La stazione di monitoraggio delle acque fluviali che descrive lo stato di tale corso d'acqua è la n° *06003530 – Idice a Fiesso – Castenaso*. Per tale stazione, dai dati desunti dall'ultimo Report di ARPAE pubblicato ("*Report sulla Qualità delle Acque Fluviali – edizione 2020*"), si riportano i seguenti valori:

- Stato Ecologico 2020 – Indice LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescripttori per lo Stato Ecologico): **Sufficiente**.
- Stato chimico 2020: **Buono**.

Tali valori confermano i dati riscontrati per tale stazione di monitoraggio nel periodo 2014-2019.

### **Qualità delle acque sotterranee**

L'area in esame rientra nel complesso idrogeologico della Pianura Alluvionale Appenninica, in particolare all'interno del Conoide Zena – Idice che è un acquifero confinato superiore.

Per quanto riguarda la classificazione dei corpi idrici sotterranei, il monitoraggio è stato adeguato nel 2010 alle Direttive europee (2000/60/CE, 2006/118/CE).

Lo stato complessivo di ciascun corpo idrico sotterraneo è definito dall'integrazione dello *Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)* con lo *Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee (SQUAS)*.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle acque sotterranee per l'area in esame, secondo i dati desunti dal Report di ARPAE "*Valutazione dello stato delle acque – 2014-2019*" pubblicato a dicembre 2020, si rileva che, presso la stazione *BO33-00* sede di un acquifero confinato superiore e di un confinato inferiore (Conoide Savena), localizzata nei pressi dell'impianto:

- lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) è stato classificato come "*buono*" dal 2014 al 2019.
- lo Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee (SQUAS) è stato classificato come "*buono*" nel 2016 e 2019.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Per quanto riguarda l'**inquadramento geologico dell'area**, secondo quanto previsto dalla Relazione geologica, che costituisce l'elaborato AC.2.REL del Quadro Conoscitivo del PSC, si può desumere che, in linea generale, l'assetto geologico strutturale del territorio circostante è quello tipico del "margine appenninico", ovvero della zona in cui la pianura termina contro i primi declivi appenninici.

Si osserva che il territorio circostante l'area in oggetto è caratterizzato in linea generale dalla presenza di uno strato superficiale argilloso/limoso, di spessore pari a circa 10 – 20 m, con intercalazioni di ghiaie e sabbie.

Le caratteristiche di ridotta permeabilità del terreno permettono, inoltre, di escludere la presenza di falde acquifere significative nei primi 20 metri di suolo.

Per quanto riguarda il fenomeno della **subsidenza**, il "*Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola 2016-2017*" (a cura di Regione Emilia-Romagna, ARPAE e altri, anno 2018), aggiorna al periodo 2011-2016 le conoscenze relative alle velocità di movimento verticale del suolo, sull'intera area di pianura regionale, rispetto al precedente rilievo riferito al periodo 2006-2011. Per l'area in esame, si osservano abbassamenti con velocità massima fra -2.5 e -5 mm/anno per buona parte dell'area di impianto, in miglioramento rispetto al precedente rilievo del periodo 2006-2011 dove la zona in esame era soggetta in maniera uniforme ad un abbassamento annuo di circa 7,5 - 10 mm/anno per tutta l'area.

La **classificazione sismica** del territorio regionale è stata rivista e aggiornata a seguito dell'emanazione della DGR Emilia-Romagna n° 146 del 06/02/2023 "*Aggiornamento della classificazione sismica di prima applicazione dei comuni dell'Emilia-Romagna*". Il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) rientra tra i territori classificati in **Zona 3**, zona attribuita a comuni nei quali il pericolo sismico è basso.

## C.2 DESCRIZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

### C.2.1 CONFIGURAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

L'attività svolta nell'impianto consiste nell'incenerimento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi, quest'ultimi limitatamente ai rifiuti sanitari.

**L'installazione è autorizzata, in particolare, allo svolgimento dell'operazione di recupero di rifiuti R1 (utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia)**, di cui all'Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., in quanto rispetta i parametri fissati dalla Direttiva 2008/98/CE e dalla Direttiva 2015/1127/CE in termini di efficienza energetica. La permanenza dei requisiti per la qualifica di cui all'operazione R1 viene verificata annualmente, mediante il calcolo di efficienza energetica che viene fornito dal Gestore con il Report annuale.

Secondo la normativa, l'incenerimento dei rifiuti urbani è considerato operazione di recupero energetico (R1) qualora

l'indice R1 conseguito dall'unità d'incenerimento in cui è effettuato raggiunga o superi la soglia di:

- 0,60 se l'installazione è in funzione e autorizzata prima del 1° gennaio 2009;
- 0,65 se l'installazione è autorizzata dopo il 31 dicembre 2008.

La Direttiva 2015/1127/CE ha modificato la precedente Direttiva 2008/98/CE, stabilendo definitivamente che nel calcolo della formula di R1 occorre prevedere una compensazione per gli impianti di incenerimento che risentono dell'impatto delle condizioni climatiche locali con un fattore di correzione climatico "europeo" (Climate Correction Factor, CCF). Dalle prove tecniche, infatti, è emerso che le condizioni climatiche locali influenzano i quantitativi di energia che possono essere tecnicamente usati o prodotti sotto forma di energia elettrica, riscaldamento, raffreddamento o vapore industriale da inceneritori destinati al trattamento di rifiuti solidi urbani.

I dati dell'**efficienza energetica dell'impianto riferiti agli anni 2018-2022** e dichiarati dal Gestore con il Report annuale sono indicati nella seguente Tabella.

Vengono riportati i valori dell'indice R1, sia con il fattore correttivo "italiano" introdotto dal DM 07 Agosto 2013 in attuazione della Direttiva 2008/98/CE, sia con il fattore correttivo "europeo" introdotto dalla Direttiva 2015/1127/CE.

	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Efficienza energetica dell'impianto (R1) <u>Direttiva 2008/98/CEE sui rifiuti e DM 07 Agosto 2013 (fattore di compensazione italiano = 1,033)</u>	0,938	0,929	0,931	1,014	1,033
Efficienza energetica dell'impianto (R1) <u>ai sensi della Direttiva UE 2015/1127 (fattore di compensazione europeo = 1.25)</u>	0,850	0,840	0,840	0,920	0,935

L'installazione comprende il termovalorizzatore con i relativi impianti complementari e ausiliari, la palazzina servizi e la parte rimanente del vecchio termovalorizzatore ora dismesso.

**Per la localizzazione di tali edifici si rimanda alla " *Planimetria Generale (All. 3 PL Generale Rev 01 del 05/06/2023 - Codice Doc. TV 01 BO AA 02 I1 PL 03.00)* " che l'azienda ha presentato con il presente Riesame dell'AIA e che è visibile nel portale IPPC al seguente link nella sezione "Documentazione del gestore":**

**<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.**

**Con il presente atto di riesame, si conferma la capacità di incenerimento già autorizzata, in termini di saturazione del carico termico, come espressamente previsto dall'art. 237 – *sexies* della Parte IV del D.Lgs n° 152/06 e s.m.i..**

Nello specifico, viene autorizzata la **capacità nominale dell'impianto** in termini di saturazione del carico termico, in quanto intesa come quantitativo orario di rifiuto incenerito, stabilito in funzione del PCI (Potere Calorifico Inferiore) del rifiuto e del carico termico nominale dell'unità forno-caldia (per ciascuna linea pari a 35.000.000 Kcal/h), secondo la seguente formula:

$$\text{Capacità nominale (kg/h)} = 2 \times \frac{\text{Carico termico unità forno caldaia (kcal/h)}}{\text{Potere calorifico del rifiuto trattato (kcal/kg)}}$$

Il Gestore ipotizza un potere calorifico medio dei rifiuti pari a circa 2.500 Kcal/Kg e le ore di funzionamento annue pari a 7.925 (considerando che, secondo quanto dichiarato dal gestore, i fermi tecnici corrispondono a circa il 10% del totale delle ore di funzionamento), da cui discende che il quantitativo massimo annuo dei rifiuti inceneriti è di circa 222.000 t, di cui massime 3.500 t/anno di rifiuti sanitari pericolosi, a rischio infettivo (EER 180103\* e 180202\*) e di rifiuti chemioterapici antitumorali (EER 180108\*, 180207\* e 200131\*). Detta capacità va considerata come indicativa, tenuto conto della variabilità nel tempo del potere calorifico medio del rifiuto e delle ore di funzionamento dei forni.

I **quantitativi dei rifiuti inceneriti** presso l'installazione, suddivisi per tipologia e dichiarati nei Report riferiti agli anni 2018-2022, sono riassunti nella seguente tabella:

Tipologia	Pericolosità	Produttore	Quantità (t/anno)				
			Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Speciali	Pericolosi	Area Città metropolitana di Bologna	321,74	237,94	460,19	909,08	282,07
		Extra Città metropolitana di Bologna ma in Emilia Romagna	847,55	650,79	629,22	848,65	409,83
		Fuori dal territorio regionale	2.318,48	1.882,62	2.384,67	1.712,20	2.765,56
	Non pericolosi	Area Città metropolitana di Bologna	22.229,83	34.207,37	25.759,36	26.630,83	32.628,89
		Extra Città metropolitana di Bologna ma in Emilia Romagna	15.096,89	16.835,52	12.697,59	15.790,19	22.406,47
		Fuori dal territorio regionale	4.442,94	9.784,25	19.806,42	15.214,06	14.495,86
Totale Rifiuti Speciali			45.257,53	63.598,48	61.737,45	61.105,01	72.988,68
Urbani	Pericolosi	Area Città metropolitana di Bologna	0,07	0,10	0,03	0,00	0,00
		Extra Città metropolitana di Bologna ma in Emilia Romagna	0,15	0,21	0,16	0,15	0,14
		Fuori dal territorio regionale	0,00	6,30	6,69	10,87	0
	Non pericolosi	Area Città metropolitana di Bologna	156.303,80	132.029,84	140.656,53	129.541,91	123.415,66
		Extra Città metropolitana di Bologna ma in Emilia Romagna	7.182,62	2.518,27	1.118,05	6.347,36	2.946,55
		Fuori dal territorio regionale	116,49	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Rifiuti Urbani			163.603,13	134.554,72	141.781,46	135.900,29	126.362,21
TOTALE RIFIUTI INCENERITI			208.860,56	198.153,20	203.518,91	197.005,30	199.351,03

Analizzando i dati sopra riportati, si evidenzia che il quantitativo di rifiuti in ingresso durante l’anno 2022 risulta allineato rispetto al quantitativo di rifiuto in ingresso durante gli anni precedenti. Le variazioni più evidenti si riscontrano per i rifiuti urbani in ingresso, che risultano in calo, pur avendo rispettato, comunque, la priorità dell’accesso in impianto per i rifiuti urbani prodotti nell’ambito della Città Metropolitana Bolognese. I rimanenti rifiuti urbani sono stati conferiti prevalentemente dal territorio regionale.

**Relativamente alla tipologie di rifiuti trattati, di seguito esplicitate al successivo Paragrafo D.4- CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL’INSTALLAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI, con il presente Riesame l’azienda ha richiesto l’integrazione dell’elenco dei codici EER ammessi all’impianto (EER 070112 -Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11, 160304- Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03 e 160306-Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 (Modifica 1) di seguito descritta al Paragrafo C.5 – MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE).**

### C.2.2 DESCRIZIONE DELL’ASSETTO IMPIANTISTICO

L’attività di incenerimento avviene su due linee indipendenti e parallele, aventi alcune parti in comune, tra le quali la fossa di stoccaggio rifiuti, la fossa di stoccaggio scorie o ceneri pesanti e il silo polveri.

A servizio di entrambe le linee è presente un impianto di recupero energetico (cogenerazione) per la produzione di energia elettrica e termica (destinata al teleriscaldamento).

Entrambe le linee sono controllate in continuo, tramite un sistema di supervisione e controllo dei parametri operativi del processo su DCS (*Distributed Control System*) che consente un elevato livello di automazione tramite l’acquisizione centralizzata dei dati. Dalla sala comandi è possibile monitorare e controllare il funzionamento di tutto l’impianto attraverso i monitor dedicati. Sempre nella stessa postazione centralizzata, inoltre, è presente un sistema di videosorveglianza per il controllo e la sicurezza dell’impianto.

Si riporta di seguito la descrizione di massima delle **principali fasi del processo di gestione dei rifiuti**, facendo riferimento allo Schema a blocchi allegato alla documentazione presentata con il presente Riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (*Allegato 4*).

#### **Ricevimento e stoccaggio dei rifiuti**

I rifiuti in ingresso all’impianto, in primo luogo, vengono sottoposti alle fasi di pesatura e verifica documentale. Per quanto riguarda i controlli di qualità sui rifiuti in ingresso, FEA provvede a:

- omologare tutti i potenziali rifiuti in ingresso all’impianto tramite l’ufficio omologhe di Herambiente. In questa fase vengono analizzati i quantitativi e le tipologie dei rifiuti, per verificare la compatibilità con l’impianto in termini di codice CER e di pericolosità;
- segnalare al cliente conferitore dei rifiuti ogni difformità rilevata nei controlli di FEA, chiedendo le azioni correttive messe in campo per evitare il ripetersi della problematica (es.: pezzatura non conforme);
- effettuare in fase di accettazione i controlli allo scarico per verificare che la tipologia e la pezzatura del rifiuto sia coerente con l’omologa;
- verificare in fase di accettazione tramite l’ufficio pesa, che opera su un software dedicato, la conformità del rifiuto conferito con l’omologa.

Su tutti i carichi di rifiuti in ingresso viene inoltre effettuato il controllo della radioattività mediante portale dedicato installato all’ingresso. La gestione del portale per il controllo della radioattività dei rifiuti in ingresso all’impianto, viene svolta secondo le indicazioni contenute in una specifica *Istruzione Operativa per il controllo della radioattività* predisposta nell’ambito del sistema integrato SGA. In generale, in caso di allarme, il mezzo viene isolato in una apposita area di isolamento e vengono poi attuati gli interventi previsti dalla procedura.

I rifiuti in ingresso, dopo tali controlli, vengono scaricati all’interno della **fossa di ricezione**, costruita in cemento armato completamente impermeabilizzata e avente una capacità utile di stoccaggio di circa 5.400 m<sup>3</sup>, tale da garantire un’autonomia di funzionamento pari a 3 giorni.



La fossa è provvista di n. 10 portoni di accesso, due dei quali sono dedicati esclusivamente allo scarico dei rifiuti sanitari a rischio infettivo, in maniera tale da favorire l’alimentazione diretta degli stessi ai forni, evitando il mescolamento con le altre tipologie di rifiuti e il contatto diretto degli operatori. L’alimentazione avviene con la benna idraulica.

Davanti alle buche di scarico è presente una tettoia per evitare il dilavamento dei rifiuti caduti al suolo durante la fase di scarico. L’accesso alla fossa rifiuti avviene tramite portoni con apertura automatica a scorrimento verticale, a valle dei quali è presente uno scivolo a bocca di lupo e un muro di separazione verticale per evitare che il carroponente entri a contatto con i mezzi durante lo scarico del rifiuto.

La fossa di ricezione è mantenuta in depressione da un impianto di aspirazione costituito da due ventilatori, che invia l’aria aspirata all’interno delle camere di combustione delle due linee di trattamento, come aria primaria, evitando così la dispersione di polveri e odori. La fossa è inoltre dotata di un ulteriore impianto di aspirazione, completo di sistema di abbattimento a carboni attivi (punto di emissione E1), che si attiva in caso di fermata di entrambe le linee e di sviluppo di cattivi odori, evitando la dispersione di odori in ambiente esterno.

All’interno della fossa i rifiuti vengono omogeneizzati per miscelazione, mediante l’ausilio di due carroponi, uno di riserva all’altro, dotati di benne idrauliche, allo scopo di omogeneizzare al meglio il potere calorifico e la pezzatura per ottimizzare il rendimento dei forni e migliorare la combustione e le emissioni, e successivamente vengono immessi nelle tramogge di alimentazione.

I rifiuti dalla fossa di ricezione scendono, attraverso il canale di alimentazione, verso il dispositivo di caricamento (a spintore) della camera di combustione.

### **Termodistruzione dei rifiuti e generatore di vapore**

Il processo di combustione si sviluppa all’interno della **camera di combustione**, in condizioni regolate automaticamente mediante sistema di supervisione e controllo (DCS), il quale agisce sulla velocità di avanzamento dei diversi settori di griglia, sulla portata e sulla ripartizione dell’aria primaria, secondaria e ricircolo dei fumi al fine di assicurare la temperatura e la concentrazione di ossigeno ottimale in ogni zona della camera di combustione. Ciascuna camera di combustione (1 per ogni linea) è dotata di **griglia** inclinata di 18°, composta da barrotti mobili e fissi, la griglia è costituita da 2 linee parallele e nella sezione longitudinale è composta da cinque zone suddivise in 10 settori, di cui una porzione è realizzata con barrotti raffreddati ad acqua e la rimanente raffreddata ad aria. Il calore recuperato dai barrotti (sistema di raffreddamento griglie) viene impiegato per preriscaldare l’aria secondaria e primaria.

L’aria di combustione, prelevata dalla fossa rifiuti per mantenere la stessa in depressione, è preriscaldata da una serie di scambiatori funzionanti sia con vapore di bassa pressione (BP) che con vapore ad alta pressione (AP). L’asportazione del calore è assicurata dalla caldaia integrata alla camera di combustione.

All’interno della camera di combustione sono installati due **bruciatori a metano** che hanno il compito di garantire il mantenimento di una temperatura minima di 850°C, anche nelle fasi di avviamento/spengimento del forno e in presenza di rifiuti con basso potere calorifico. La misura di temperatura è ottenuta mediante n.3 sonde TI0047A/B/C posizionate sul cielo della caldaia.

Per ciascuna linea di incenerimento, le **scorie** prodotte cadono dalla griglia della camera di combustione nell’acqua del pozzo scorie (gondola), in cui si trova il relativo estrattore a pistone a bagno di spegnimento. Da qui le scorie cadono su un piano vibrante, provvisto di **separatore elettromagnetico a nastro** in modo da separare i materiali ferrosi in fossa dedicata. I materiali ferrosi estratti dalle scorie (EER 190102), infatti, vengono stoccati in regime di Deposito Temporaneo in una fossa dedicata, denominata “fossa ferro”, mentre la parte rimanente (EER 190112) viene poi scaricata nelle “fosse scorie” (una per ogni linea) e stoccata in regime di Deposito Temporaneo.

Per il raffreddamento delle scorie viene impiegata acqua di recupero proveniente dallo spurgo delle torri di raffreddamento del ciclo termico (flusso R2). Le acque reflue derivanti dal raffreddamento delle scorie, unitamente a quelle derivanti dal lavaggio pavimenti delle aree interne, sono avviate come flusso A3 a trattamento nell’Impianto di Trattamento delle Acque Reflue. -ITAR (descritto nel dettaglio al successivo Paragrafo C.3.4 BILANCIO IDRICO).



I **fumi prodotti dalla combustione** vengono inviati nella **camera di post-combustione** in modo controllato, ad una temperatura non inferiore a 850°C, per almeno 2 secondi.

In questa fase, mediante opportuni ugelli posizionati all’ingresso della camera di post-combustione, sono iniettati, ad alta velocità, i fumi di ricircolo per la riduzione della presenza di ossidi di azoto e l’aria secondaria per la completa ossidazione dei fumi di combustione.

È presente, infine, un **generatore di vapore**, del tipo a tubi d’acqua, dotato di surriscaldatore ed economizzatore. La pulizia dei banchi economizzatori e surriscaldatori è assicurata da un sistema di pulizia a percussione in parte meccanica e in parte pneumatica (martelli). Le due linee di impianto sono dotate ciascuna di un sistema di pulizia on-line a onde d’urto installato tra il secondo e terzo giro fumi, costituito ognuno da un generatore di onde d’urto fissato all’esterno delle caldaie. Il sistema di pulizia genera attraverso la combustione di gas un impulso di pressione che, tramite le vibrazioni, distacca le polveri dalle pareti della caldaia e dai tubi dei banchi scambiatori.

**Con il presente Riesame, a fronte degli ottimi risultati ottenuti dal sistema ad onde d’urto installato sulle due linee, l’azienda comunica nell’ambito della Modifica 4) l’installazione di un ulteriore generatore di onde d’urto per ciascuna linea, con obiettivo di potenziare la pulizia del primo banco surriscaldatore (SH3).**

Per una pulizia più approfondita dei banchi e per la pulizia delle parti radianti sono previste, inoltre, pulizie periodiche con microesplosioni, effettuate da ditta specializzata tramite utilizzo di appositi strumenti con cui viene inserita una miscela di gas combustibili, all’interno della caldaia in corrispondenza dei portelli di accesso alla stessa, che generano onde d’urto che distaccano le polveri da pareti e banchi scambiatori.

Le acque di spurgo delle caldaie (**flusso R3**), previo raffreddamento con parte delle riciclate dallo spurgo delle torri evaporative (**flusso R2**), vengono raccolte nella Vasca di accumulo delle acque di recupero per essere recuperate.

L’acqua di reintegro dei generatori viene demineralizzata in un apposito impianto di demineralizzazione, unico per entrambe le linee, tramite linee composte da resina cationica, torre di decarbonatazione, resina anionica e letto misto finale. Le acque reflue derivanti dalla rigenerazione delle resine dell’impianto di demineralizzazione (**flusso A2**) sono avviate a trattamento nell’ITAR.

Le ceneri leggere provenienti dalla caldaia vengono raccolte e inviate ad un macinatore per ridurre la pezzatura di eventuali croste. Unitamente alle polveri estratte dalla torre di condizionamento fumi e quelle provenienti dalle pulizie del filtro a maniche (Fase 3), infine, sono inviate, tramite un sistema di trasporto ad aria compressa, ai due silos di stoccaggio polveri e stoccate con EER 190105\* in regime di Deposito Temporaneo. I due silos di stoccaggio sono denominati AL001 e AL002 ed hanno capacità pari a 130 m<sup>3</sup>/cadauno. In caso di manutenzione delle apparecchiature del sistema di trasporto delle ceneri leggere, queste possono essere trasferite in big bag e stoccate nella Zona 2B.

È presente un sistema (unico per entrambe le linee) di analisi dei gas in uscita dalla caldaia per la misura di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> e HCl.

I fumi di combustione in uscita dalla caldaia passano quindi al sistema di trattamento fumi.

### **Trattamento fumi**

I fumi di combustione in uscita dalla caldaia passano al sistema di trattamento fumi, che consiste principalmente nelle seguenti fasi:

- rimozione non catalitica degli Ossidi di Azoto nel sistema SNCR;
- umidificazione/raffreddamento dei gas nella torre di condizionamento (quencher);
- reazione a secco;
- depolverazione fisica nel filtro a maniche;
- lavaggio fumi nello scrubber ad umido;
- effetto DeNO<sub>x</sub> e DeDiox nel processo SCR.

Per la loro descrizione di dettaglio si rimanda al successivo paragrafo C.3.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

### **Recupero energetico**

Il vapore surriscaldato (440°C e 50 bar) prodotto nelle linee di termovalorizzazione viene inviato all’**impianto di cogenerazione**, composto da una turbina con due spillamenti di vapore, collegata ad un generatore elettrico.

Il vapore scaricato dalla turbina viene raccolto in un condensatore funzionante sottovuoto. Nel caso di fuori servizio del turbogruppo, il vapore viene inviato in un circuito di by-pass dove interviene un desurriscaldatore e un condensatore ausiliario per la sua condensazione.

L’impianto di cogenerazione ha lo scopo di recuperare l’energia termica prodotta dai rifiuti al fine di:

- produrre **energia elettrica** da immettere nella rete elettrica nazionale, oltre ad essere utilizzata per gli autoconsumi di impianto e per fornire energia elettrica alla vicina sede di Hera S.p.A. e all’impianto di Selezione e Recupero di Herambiente S.p.A.;
- produrre **energia termica** da immettere nella rete di teleriscaldamento realizzata per fornire calore a diverse utenze quali:
  - sede del Gruppo Hera di via del Frullo,
  - Centro Agroalimentare Bolognese CAB,
  - quartiere Pilastro di Bologna,
  - alcuni insediamenti abitativi nella frazione di Quarto Inferiore del Comune di Granarolo dell’Emilia (BO).

**Con il presente Riesame l’azienda comunica nell’ambito della Modifica 5) l’installazione di un nuovo scambiatore a servizio del teleriscaldamento, per incrementare la potenza termica fornita dal termovalorizzatore a seguito del previsto potenziamento della rete di teleriscaldamento.**

L’impianto ha un rendimento termoelettrico elevato grazie alla caldaia integrata alla camera di combustione e al recupero del calore dei fumi, che sono raffreddati fino alla temperatura di 180°C in uscita dalla caldaia.

Vengono realizzati, inoltre, una serie di recuperi di calore, impiegando una serie di scambiatori presenti sul circuito del condensato che connette il condensatore a vuoto principale con il degasatore.

In termini di assorbimento termico, il primo spillamento del vapore di bassa pressione alimenta gli scambiatori del teleriscaldamento e il degasatore, mentre il secondo spillamento è inviato allo scambiatore rigenerativo.

Il raffreddamento dei condensatori viene realizzato tramite un circuito a torri evaporative alimentato principalmente da acqua industriale, prelevata dalla Vasca di accumulo delle acque industriali filtrate.

Nello specifico, le pompe di circolazione principali inviano l’acqua nei due condensatori collegati in serie e successivamente alle torri evaporative per il raffreddamento. Una pompa ausiliaria (booster) rilancia l’acqua alle altre utenze. Le acque di raffreddamento in uscita dalle torri evaporative vengono recuperate (flusso R2) nel trattamento fumi di combustione, raffreddamento spurgo caldaie e riutilizzi lavaggio filtri acqua industriale, lavaggio filtri depuratore acque, filtropressa depuratore acque, ecc.

È presente una sottostazione elettrica articolata su tre sezioni principali:

- generazione di energia elettrica a media tensione 15 KV;
- elevazione della tensione a 132 KV e cessione a Enel;
- distribuzione in media e bassa tensione per le utenze interne.

Per quanto riguarda le utenze interne, le stesse sono alimentate dal generatore.

### **Servizi generali**

L’impianto in esame è dotato, inoltre, delle seguenti attività accessorie, tecnicamente connesse al processo principale:

- gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, di potenza termica 1,2 MWth;
- officina;
- sistema antincendio;
- rete aria compressa;

- rete acqua industriale, composta da:
  - vasca di accumulo delle acque superficiali, di capacità pari a circa 14.000 m<sup>3</sup>, in cui vengono accumulate le acque superficiali provenienti dalle canalizzazioni della Bonifica Renana e, eventualmente, le acque di recupero (flusso R1 e flusso R3) provenienti dalla Vasca di accumulo delle acque di recupero;
  - impianto di filtrazione dell’acqua industriale, composto da una batteria di 5 filtri a sabbia funzionanti in parallelo. Per il lavaggio dei filtri viene impiegata acqua di recupero proveniente dallo spurgo delle torri di raffreddamento del ciclo termico (flusso R2), mentre le acque reflue di controlavaggio dei filtri a sabbia (flusso A6) sono avviate a trattamento nell’ITAR;
  - vasca di accumulo delle acque industriali, dalla quale le acque industriali sono avviate agli usi di stabilimento. Il troppo pieno della Vasca di accumulo delle acque industriali filtrate viene avviato allo scarico parziale S10.

### C.3 DESCRIZIONE DEGLI IMPATTI E DEI CONSUMI ASSOCIATI ALL’ATTIVITÀ

#### C.3.1 MATERIE PRIME E PROTEZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

##### Materie prime

Le materie prime ausiliarie utilizzate all’interno dello stabilimento, sono costituite da reagenti e additivi utilizzati per:

- la depurazione dei fumi di combustione,
- il trattamento delle acque reflue e linea fanghi,
- il trattamento dell’acqua di raffreddamento,
- l’impianto di trattamento dell’acqua in alimentazione alla caldaia.

Si riportano di seguito le materie prime ausiliarie utilizzate in impianto, con indicazione della fase in cui vengono impiegate.

Fase	Materia prima
Trattamento fumi	Mix calce idrata – carbone attivo
	Idrossido di sodio
	TMT 15 (sequestrante per metalli)
	Soluzione ammoniacale
Ciclo Termico (demineralizzazione acqua di caldaia e acqua torri di raffreddamento)	Chemical acqua di caldaia
	Acido cloridrico (per impianto demi)
	Idrossido di sodio (per impianto demi)
	Ipoclorito di sodio (per torri di raffreddamento)
	Acido solforico (per torri di raffreddamento)
	Chemical acqua di torre
	Algicida (utilizzato a shot per torri di raffreddamento)
Trattamento acque reflue e linea fanghi	Ipoclorito di sodio
	Idrossido di sodio
	TMT 15 (sequestrante per metalli)
	Cloruro ferrico
	Flocculante (per acqua proveniente dalla Bonifica Renana)
	Polielettrolita
	Acido cloridrico

Si riportano, nella seguente tabella, i quantitativi delle materie prime utilizzate nel periodo di riferimento per gli anni 2018-2022 accorpate per tipologia di utilizzo e desunti dai Report annuali trasmessi dall’azienda:

Consumo annuale di materie prime (kg)					
Fase di utilizzo	anno				
	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Depurazione fumi di combustione</b>	3.565,32	3.678,61	3.827,93	3.842,42	3.989,67
<b>Trattamento delle acque reflue</b>	350,53	346,57	387,42	436,79	394,85
<b>Ciclo Termico (demineralizzazione acqua di caldaia e acqua torri di raffreddamento)</b>	337,10	390,50	387,26	413,47	408,84
<b>Totale</b>	<b>4.252,95</b>	<b>4.415,68</b>	<b>4.602,61</b>	<b>4.692,68</b>	<b>4.793,36</b>

Si osserva, dai dati sopra riportati, che il consumo di reagenti nel 2022 risulta in linea con i consumi storici di impianto e le lievi fluttuazioni rilevate si ritengono dovute alla normale variabilità del processo.

### **Stoccaggio delle materie prime**

Le modalità di stoccaggio delle materie prime sono sostanzialmente le seguenti:

- Lo stoccaggio dell’acido cloridrico, dell’idrossido di sodio (soda caustica), dell’ipoclorito di sodio, del cloruro ferrico, del sequestrante per metalli (TMT 15), della miscela calce idrata e carbone attivo avviene in serbatoi fuori terra posti in capannone o all’esterno. In particolare, per lo stoccaggio dell’idrossido di sodio al 30%, con la 6^ Modifica dell’AIA previgente (DET-AMB-2020-3663 del 05/08/2020) è stata approvata l’installazione di due nuovi serbatoi in vetroresina da 15 m<sup>3</sup> ciascuno, in sostituzione al serbatoio esistente di capacità pari a 30 m<sup>3</sup>, il quale è stato dismesso.
- La soluzione ammoniacale, adoperata nel sistema di trattamento fumi, e l’acido solforico, adoperato per il trattamento dell’acqua di raffreddamento del ciclo termico, sono stoccati in serbatoi fuori terra posizionati all’esterno.
- Le acque raccolte nel bacino di contenimento del serbatoio contenente la soluzione a base di ammoniaca e delle pompe dosatrici sono avviate a trattamento nell’Impianto di Trattamento Acque Reflue – ITAR.
- Il polielettrolita, il catalizzatore Denox, i lubrificanti e gli oli e grassi sono stoccati all’interno di un magazzino.

In generale, i serbatoi contenenti sostanze liquide quali gasolio, ipoclorito di sodio e acido solforico, sono a doppia intercapedine.

**Con il presente Riesame l’azienda comunica nell’ambito delle Modifiche 2) e 3) di seguito descritte al Paragrafo C.5, l’Aumento dello stoccaggio di ipoclorito di sodio e l’Aggiornamento della Planimetria dei depositi e degli stoccaggi-Allegato 3D per gli stoccaggi dei Chemicals.**

**Per la localizzazione di tali aree di deposito delle materie prime, si rimanda all’"All. 3D Planimetria dei Depositi e Stoccaggi-Rev. 1 del 05/06/2023 (Codice documento TV 01 BO AA 02 I1 PL 03.04)", che l’azienda ha presentato con il presente Riesame dell’AIA e che è visibile nel portale IPPC al seguente link nella sezione "Documentazione del gestore":**  
<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.

### **Sostanze CMR (Cancerogene, Mutagene, tossiche per la Riproduzione)**

In base a quanto previsto dall’articolo 271, comma 7-bis del D. Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., si stabilisce che le emissioni delle sostanze classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (indicazioni di pericolo H340, H350, H360), sostanze PBT (Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche) o vPvB (molto Persistenti e molto Bioaccumulabili) e sostanze SVHC (Estremamente preoccupanti) devono essere limitate il più possibile.

Successivamente, a norma di quanto previsto dal D.Lgs. n° 102 del 30 luglio 2020, la Regione Emilia-Romagna ha stabilito con propria Determinazione (Det. n° 111825 del 29/06/2011 e s.m.i.) che i gestori erano tenuti ad inviare, in prima istanza entro il 28 agosto 2021 e successivamente ogni cinque anni a decorrere dalla data di rilascio o di rinnovo dell'autorizzazione, una dichiarazione in merito all'utilizzo di tali sostanze e, se presenti, di relazionare in merito alla disponibilità di possibili alternative, esaminando la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle stesse.

Nella dichiarazione trasmessa dall'azienda ad agosto 2021, viene dichiarato che la verifica condotta ha portato a rilevare, nel ciclo produttivo, per l'impianto in oggetto, la totale assenza di materie prime contenenti sostanze classificate secondo quanto indicato dal nuovo comma 7-bis dell'art. 271 del D.Lgs n° 152/06 e ss.mm.ii..

### **Protezione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee**

Per quanto riguarda l'ambito della **protezione del suolo e sottosuolo**, il gestore provvede, secondo quanto stabilito dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'installazione di cui al paragrafo D.3.6 dell'AIA, con frequenza trimestrale alla verifica delle aree di stoccaggio delle materie prime allo stato liquido, mediante un generale controllo visivo di tali aree, e alla verifica di tenuta dei contenitori e dei relativi bacini di contenimento.

I controlli effettuati negli ultimi anni, non hanno evidenziato anomalie tali da compromettere la tenuta delle vasche.

Per quanto riguarda il **controllo delle acque sotterranee**, il Gestore effettua le analisi sui quattro piezometri presenti (Pz1, Pz2, Pz3, Pz2bis) con le frequenze e la ricerca dei parametri stabiliti al Paragrafo D.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE dell'AIA e gli autocontrolli degli ultimi anni mostrano il rispetto alle CSC (*Concentrazione Soglia Contaminazione*) delle acque sotterranee di cui al D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., Allegato V alla Parte Quarta.

Nell'ambito del presente Riesame il Gestore ha presentato, inoltre, la **Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento, di cui al DM n° 95/2019**, per stabilire se sussiste la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee, a seguito dell'utilizzo, della produzione o dello scarico di sostanze pericolose, da parte dell'attività produttiva in esame.

Da tali valutazioni effettuate dal Gestore, emerge sinteticamente quanto segue:

1. Sulla base dei calcoli presentati, vi sono determinate sostanze che concorrono al superamento delle soglie previste dal D.M. 95/2019. Come previsto dal citato D.M. le varie sostanze pericolose vengono considerate in ciascuna classe di pericolosità a cui appartengono, concorrendo potenzialmente alla possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee sia in gestione ordinaria che in condizioni di gestione straordinaria.
2. La caratterizzazione geologica e idrogeologica del sito ha evidenziato che un'eventuale contaminazione di suolo e acque sotterranee, conseguente alle attività svolte nell'impianto, interesserebbe l'unità idrogeologica "Superficiale", che è caratterizzata dalla presenza di terreni, sovraconsolidati in superficie, argilloso limosi, limo argillosi e limo sabbiosi, in cui sono presenti concrezioni calcaree ("calcinelli") e tracce di sostanza organica. Tali terreni presentano una scarsa conducibilità e, quindi, non favoriscono il diffondersi di eventuali contaminazioni. Questa unità idrogeologica, inoltre, non ospita acquiferi significativi. Il primo acquifero importante per consistenza e continuità si trova a circa 19 m di profondità, situato in sabbie grossolane e ghiaie eterometriche e presenta uno spessore di circa 6 m, una permeabilità elevata con coefficiente  $k = 3,67 \times 10^{-5}$  m/s ed una trasmissività pari a circa  $2,2 \times 10^{-4}$  m<sup>2</sup>.

Cautelativamente non è possibile escludere la possibilità di contaminazione dei primi strati di suolo e delle falde superficiali, anche se di scarsa valenza ambientale, pertanto si è proceduto con la valutazione delle procedure operative e dei presidi ambientali per la valutazione della sussistenza del rischio di contaminazione delle acque sotterranee.

3. Dall’analisi effettuata emerge, in conclusione, che le caratteristiche strutturali e le misure tecniche e gestionali adottate da FEA s.r.l. sono in grado di prevenire efficacemente il rischio di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, sia in fase di gestione ordinaria che in fase di gestione straordinaria.

Pertanto, si ritiene che il sito impiantistico non sia soggetto alle disposizioni di cui all’art. 29-ter comma 1 lettera m del D.Lgs n° 152/2006 e ss.mm.ii. e che, quindi, non si debba procedere alla redazione della Relazione di Riferimento.

### C.3.2 BILANCIO ENERGETICO E CONSUMO DI COMBUSTIBILI

#### **Consumi energetici e di combustibili**

L’approvvigionamento energetico dello stabilimento avviene nel seguente modo:

- **energia elettrica**, per lo più autoprodotta e in parte acquistata dalla rete;
- **energia termica**, sotto forma di vapore, interamente autoprodotta;
- **gas metano**, prelevato dalla rete e utilizzato in due sezioni di impianto:
  - nella camera di post-combustione, esercita garantendo il mantenimento di una temperatura dei fumi non inferiore a 850°C, evenienza che si potrebbe verificare in presenza di rifiuti con basso potere calorifico inferiore (PCI) o in fase di spegnimento/accensione delle linee di trattamento (n° 2 bruciatori per linea a metano);
  - nel trattamento finale fumi DENO<sub>x</sub> - DEDIO<sub>x</sub> con processo catalitico SCR. I fumi provenienti dallo scrubber, prima di giungere al trattamento catalitico, sono riscaldati in uno scambiatore di calore fumi/fumi, da cui escono ad una temperatura di circa 140-150 °C, per poi essere riscaldati (n° 1 bruciatore per linea) alla temperatura di circa 220-240°C, temperatura ottimale affinché si realizzino le reazioni di abbattimento degli inquinanti costituiti da ossidi di azoto e diossine.
- **gasolio**, impiegato come combustibile di alimentazione del gruppo elettrogeno di emergenza.

#### **Produzione di energia**

Presso l’impianto in esame si effettua la produzione di energia elettrica e termica mediante recupero energetico dai fumi di combustione delle due linee di processo.

L’impianto ha una capacità massima di produzione di energia elettrica (a regime, nominale e senza teleriscaldamento) di 22 Mwh e il calore massimo disponibile per il teleriscaldamento è pari a 24 Gcal/h.

L’energia elettrica prodotta viene utilizzata per gli autoconsumi di impianto e per l’alimentazione della vicina sede di Hera S.p.A. e l’impianto di Selezione e Recupero di Herambiente S.p.A. e l’eccedenza viene immessa nella rete elettrica nazionale.

L’energia termica autoprodotta, oltre ad essere impiegata per esigenze d’impianto, viene immessa nella rete di teleriscaldamento realizzata per fornire calore a diverse utenze tra cui: sede del Gruppo Hera di via del Frullo, Centro Agroalimentare Bolognese CAB, quartiere Pilastro di Bologna e alcuni insediamenti abitativi nella frazione di Quarto Inferiore del Comune di Granarolo dell’Emilia (BO).

Nella seguente tabella si riportano i dati relativi al monitoraggio dell’energia elettrica e termica, effettuato con frequenza mensile, riferiti agli anni 2018-2022 e desunti dai Report annuali:

Tipologia	Energia elettrica	Unità di misura	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
<b>Energia elettrica</b>	Energia elettrica importata da rete esterna	GJ/anno	2.365	4.107	1.326	1.530	934
	Energia elettrica prodotta autoconsumata	GJ/anno	99.958	95.102	91.832	93.711	98.498
	Consumo totale di energia elettrica	GJ/anno	102.323*	99.209*	93.158*	95.241*	99.432*
	Energia elettrica prodotta totale	GJ/anno	472.163	484.403	513.400	497.830	522.718
	Energia elettrica prodotta ed esportata verso rete esterna	GJ/anno	374.432	393.221	421.578	404.120	424.219
<b>Energia termica</b>	Consumo totale di energia termica per riscaldamento palazzina uffici	GJ/anno	821	806,83	852,19	832.284	736.277
	Energia elettrica importata da rete esterna	GJ/anno	206.769	190.211	168.905	185.995	170.303

\* valore ottenuto dalla somma di EE importata da rete esterna e EE prodotta autoconsumata



Dai dati sopra riportati si evidenzia che, per l'anno 2022, i valori di Energia Elettrica prodotta ai morsetti alternatore e di Energia Elettrica ceduta alla rete risultano in aumento rispetto all'anno precedente, andando a riallinearsi con la produzione media del 2020, a seguito di un minor apporto termico richiesto dal Teleriscaldamento durante il 2022.

La cessione termica, infatti, risulta nel 2022 in calo rispetto all'anno precedente e tale diminuzione è dovuta, soprattutto, alle condizioni climatiche invernali.

Nel 2020 i valori di Energia Elettrica prodotta ed esportata verso rete esterna, infatti, sono aumentati in quanto è stato messo in servizio il sistema di cessione di Energia Elettrica ASE, che permette all'impianto la cessione di Energia Elettrica alla sede di Hera SPA presente nel sito e all'impianto di selezione e recupero di Herambiente adiacente all'impianto.

Relativamente all'impiego di **combustibili**, il gestore provvede con frequenza mensile alla registrazione dei consumi di **metano** distinti per fase di utilizzo.

Di seguito, si riporta il trend di tali consumi per il periodo 2018-2022:

Consumo di metano	Consumi (m <sup>3</sup> /anno)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Impianto di abbattimento DENOX (linee 1 e 2)	2.516.879	2.207.814	1.962.385	1.029.208	332.865
Fasi di avviamento linee	395.223	562.128	272.885	288.806	277.891
Camera di postcombustione	774.067	357.732	765.493	954.978	620.049
<b>Totale</b>	<b>3.686.169</b>	<b>3.127.674</b>	<b>3.000.763</b>	<b>2.272.992</b>	<b>1.230.805</b>

Dai dati sopra riportati, si evidenzia un netto calo del metano utilizzato nella sezione di trattamento fumi (impianto abbattimento DENOX), in particolare nel 2022, grazie all'avviamento, in data 27/10/2021, del secondo scambiatore (a servizio della Linea 1) a monte del DENOX che sfrutta il vapore di alta pressione per preriscaldare i fumi in ingresso. Il primo scambiatore (a servizio della Linea 2) è stato avviato il 22/12/2020 e, infatti, già tra il 2020 ed il 2021 è evidente un importante risparmio di metano per tale utilizzo.

Per quanto riguarda il metano utilizzato nelle fasi di avviamento dell'impianto, vi è stato un picco nei consumi durante l'anno 2019 (562.128 m<sup>3</sup>), a causa delle attività di fermata che hanno richiesto un consumo elevato per effettuare le soffiature delle tubazioni di vapore.

Relativamente, invece, al metano utilizzato per la camera di post combustione si riscontra un aumento del consumo di metano di post-combustione rispetto all'anno 2021, questo soprattutto a causa di una qualità del rifiuto conferito più scarsa in termini di potere calorifico, mentre si era evidenziato un netto calo nel 2019 rispetto all'anno precedente, poiché il potere calorifico inferiore del rifiuto è stato mediamente più alto che negli altri anni e più costante nel tempo.

### C.3.3 BILANCIO IDRICO (PRELIEVI E SCARICHI)

#### Prelievi idrici

Il prelievo delle acque necessarie per il funzionamento dell'impianto avviene dai seguenti approvvigionamenti:

- acque superficiali, provenienti dalle canalizzazioni della Bonifica Renana;
- acque di falda, tramite pozzo artesiano interno all'area dello stabilimento;
- acquedotto pubblico, esclusivamente per utenze civili.

Le acque superficiali provenienti dalla Bonifica Renana sono stoccate in una vasca di circa 14.000 m<sup>3</sup>, posta all'esterno dell'area. Da qui, l'acqua è inviata successivamente all'impianto di filtrazione dell'acqua industriale, dove viene filtrata e poi inviata alla Vasca di accumulo delle acque industriali.



L'acqua raccolta nella Vasca di accumulo delle acque industriali filtrate viene utilizzata per le seguenti utenze industriali di processo:

- reintegro del circuito delle torri di evaporazione dell'impianto di recupero energetico;
- preparazione di reattivi e condizionanti;
- operazioni di pulizia e lavaggio.

Le acque prelevate dal pozzo interno al sito vengono inviate direttamente alla linea di demineralizzazione per l'alimentazione delle caldaie e, in condizione di emergenza, vengono inviate nella vasca di accumulo acque industriali.

Al fine di ridurre il prelievo della risorsa idrica, inoltre, viene effettuato il recupero dei seguenti flussi:

- flusso R1: acque meteoriche non contaminate di dilavamento delle coperture del termovalorizzatore in attività e di quello dismesso. Mediante una apposita rete di raccolta tale flusso viene convogliato nella Vasca di accumulo delle acque di recupero, da cui le acque sono poi rilanciate alla Vasca di accumulo delle acque industriali filtrate o, opzionalmente, alla Vasca di accumulo delle acque superficiali;
- flusso R2: acque di spurgo delle torri evaporative, utilizzate principalmente per:
  - trattamento fumi (torri di lavaggio e condizionamento);
  - raffreddamento scorie;
  - umidificazione polveri;
  - impianto ITAR (lavaggio filtri);
  - ciclo termico (raffreddamento delle acque di spurgo delle caldaie – flusso R3);
  - impianto adduzione acqua (lavaggio filtri);
- flusso R3: acque di spurgo delle caldaie che vengono raffreddate con parte delle acque riciclate dallo spurgo delle torri evaporative. Analogamente al flusso R1, anche il flusso R3 viene raccolto nella Vasca di accumulo delle acque di recupero, da cui le acque sono rilanciate alla Vasca di accumulo delle acque industriali filtrate o, opzionalmente, alla Vasca di accumulo delle acque superficiali.

Il troppo pieno della Vasca di rilancio delle acque di recupero è avviato a scarico in pubblica fognatura tramite il punto di scarico S13 descritto successivamente.

Relativamente ai prelievi idrici, il gestore provvede con frequenza mensile, secondo quanto stabilito dall'AIA, alla registrazione dei consumi distinti per fonte di approvvigionamento.

Si riportano di seguito dati riferiti agli anni 2018-2022 e desunti dai Report annuali presentati dall'azienda:

Consumi idrici (m³/anno)						
Fonte di prelievo	Utenza	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Acque superficiali (Bonifica Renana)</b>	Acque industriali di raffreddamento e di processo	524.639	567.785	589.524	570.789	596.712
<b>Pozzi idrici</b>	Alimentazione linee demi e acqua emergenza circuito acqua industriale	37.833	33.358	30.658	33.630	46.409
<b>Acquedotto</b>	Ad uso civile	7.015	5.159	3.953	5.528	2.807
<b>Totale</b>		<b>596.487</b>	<b>606.302</b>	<b>624.135</b>	<b>609.947</b>	<b>645.928</b>

Analizzando i dati sopra riportati, si evidenzia che il trend dei consumi dell'acqua di origine superficiale è sostanzialmente stabile nel periodo di riferimento, pur mostrando valori in aumento nel corso dell'anno 2022. Per tale anno si evidenzia un aumento dei consumi idrici e, in particolare, dei prelievi di acqua di pozzo a causa della minor qualità dell'acqua approvvigionata all'impianto. Infatti, il maggior contenuto salino nelle acque in ingresso, fenomeno particolarmente evidente durante la stagione estiva vista la penuria di precipitazioni, comporta uno spurgo più frequente di acqua dalle torri di raffreddamento e, assieme all'alta evaporazione dovuta alle temperature estive, determina la necessità, in alcuni periodi, di integrare con acqua di pozzo il reintegro alle torri.

Per i consumi di acqua potabile, si evidenziano alcuni picchi negli anni 2018, 2019 e 2021 a causa di alcune perdite riscontrate sulla rete di distribuzione dell'acqua potabile che sono state poi risanate.

Per l’identificazione delle reti di approvvigionamento, si rimanda all’“Elaborato 5 - Planimetria approvvigionamento idrico del 05/06/2023”, che l’azienda ha presentato con la documentazione per il presente Riesame dell’AIA e che sono visibili nel portale IPPC al seguente link nella sezione “Documentazione del gestore”:

<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.

#### Scarichi idrici

Gli scarichi idrici finali presenti nell’installazione in esame e recapitanti in pubblica fognatura sono i seguenti:

- **Scarico S12 – scarico di acque reflue domestiche;**
- **Scarico S13 – scarico di troppo pieno della vasca di rilancio delle acque di recupero** (inviata alla vasca di accumulo delle acque superficiali o utilizzate direttamente nell’impianto, previo invio alla vasca delle acque industriali);
- **Scarico S14 – scarico di acque reflue industriali dato dall’unione di:**
  - Scarico S10 – scarico di blow down delle torri evaporative e troppo pieno della vasca acque industriali,
  - Scarico S11 – scarico di acque reflue industriali in uscita dall’impianto di trattamento (ITAR),
  - Scarico S15 – scarico di troppo pieno della vasca antincendio.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche, sono presenti 2 reti distinte:

- rete di raccolta delle acque reflue di dilavamento dei piazzali e della viabilità, che convoglia le acque nella Vasca di accumulo delle acque di dilavamento dei piazzali, da cui sono rilanciate come flusso A1 all’Impianto di Trattamento Acque Reflue-ITAR;
- rete di raccolta delle acque meteoriche non contaminate di dilavamento delle coperture del WTE in attività e di quello dismesso, che convoglia le acque (flusso R1) nella Vasca di accumulo delle acque di recupero, da cui le acque sono poi rilanciate alla Vasca di accumulo delle acque superficiali o, opzionalmente, alla vasca della Bonifica Renana.

Per l’identificazione degli scarichi, si rimanda si rimanda all’“All. 3B Planimetria delle reti idriche Rev. 1 del 05/06/2023”, che l’azienda ha presentato con la documentazione per il presente Riesame dell’AIA e che sono visibili nel portale IPPC al seguente link nella sezione “Documentazione del gestore”:

<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.

Come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo prescritto in AIA, il Gestore effettua autocontrolli per lo scarico finale S14-scarico di acque reflue industriali (con frequenza trimestrale) e per lo scarico parziale S11 –scarico di acque reflue industriali in uscita dall’impianto di trattamento-ITAR (con frequenza mensile o semestrale a seconda dei parametri).

Tutte le analisi effettuate negli ultimi anni hanno evidenziato la conformità ai limiti di legge previsti.

Di seguito, si riporta il quantitativo di acque reflue industriali in uscita dall’impianto negli anni 2018-2022 (scarico S14):

Anno	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Quantità scaricata – scarico S14 (m<sup>3</sup>/anno)</b>	128.428	139.744	128.072	146.741	182.021

Si rimanda ai successivi **Paragrafi D.2.6 SCARICHI IDRICI e D.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI** per la definizione delle specifiche prescrizioni e dei limiti per i punti di emissione autorizzati. In particolare, in riferimento alla sola quota di portata di scarico derivante da FGC (A4-reflui derivanti dallo spurgo delle torri lavaggio fumi) sono stati definiti i limiti di concentrazione delle sostanze inquinanti allineandoli con i **BAT-AEL previsti dalle BAT Conclusions per gli impianti di incenerimento e con quanto previsto dal Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06**.

### **Impianto di Trattamento chimico fisico delle Acque Reflue (ITAR)**

All’interno dell’installazione in esame è presente un **Impianto di Trattamento chimico fisico delle Acque Reflue-ITAR** in grado di trattare, in condizioni normali, una portata media di 10 m<sup>3</sup>/h e massima di 32 m<sup>3</sup>/h. E nel quale confluiscono i seguenti flussi di acque reflue:

- **flusso A1** – acque reflue di dilavamento dei piazzali e della viabilità, raccolte mediante una apposita rete nella Vasca di accumulo delle acque di dilavamento dei piazzali e da qui rilanciate all’ITAR;
- **flusso A2** – acque reflue derivanti dalla rigenerazione delle resine dell’impianto di demineralizzazione;
- **flusso A3** – acque reflue derivanti dal lavaggio pavimenti delle aree interne e dal raffreddamento scorie;
- **flusso A4** – acque reflue derivanti dallo spurgo delle torri lavaggio fumi;
- **flusso A5** – acque reflue di controlavaggio dei filtri dell’impianto ITAR, acque reflue derivanti della filtropressa e acque reflue derivanti dal lavaggio pavimenti del capannone ITAR;
- **flusso A6** - acque reflue di controlavaggio dei filtri a sabbia per il trattamento delle acque superficiali;
- **flusso A7** – acque reflue derivanti dal pozzetto di troppo pieno delle torri di lavaggio fumi;
- **flusso A8** – acque raccolte nel bacino di contenimento del serbatoio contenente la soluzione a base di ammoniacale e delle relative pompe dosatrici;
- **flusso A9** – acque reflue di dilavamento del cunicolo zona forni/ITAR.

Il **processo depurativo** si articola nelle seguenti fasi:

- **Accumulo ed equalizzazione:** le acque vengono miscelate e sottoposte al primo trattamento di neutralizzazione con calce e ipoclorito di sodio per l’ossidazione dei solfiti.
- **Condizionamento chimico:** si realizza il processo di alcalinizzazione con soda caustica in modo da ottenere la formazione di idrati insolubili dei metalli pesanti. Si procede al dosaggio di un reattivo sequestrante abbinato al flocculante con cui si ottiene l’abbattimento dei metalli pesanti. E’ previsto un dosaggio di cloruro ferrico per incrementare l’effetto di coagulazione e, quindi, di precipitazione dei metalli.
- **Chiariflocculazione:** a valle del condizionamento chimico viene dosato in linea il polielettrolita per migliorare la flocculazione e, quindi, la decantazione che avviene in un decantatore circolare.
- **Condizionamento chimico – filtrazione:** a monte della filtrazione a sabbia è previsto un condizionamento chimico con cloruro ferrico e polielettrolita in modo da favorire l’aggregazione delle particelle di dimensioni molto piccole e favorire così la captazione dei filtri. I reflui sono sottoposti a filtrazione su sabbia e su resine selettive e, se necessario, è prevista una correzione di pH dei reflui con dosaggio di acido cloridrico a monte della linea di filtrazione su resine. Per il lavaggio dei filtri viene impiegata acqua di recupero proveniente dallo spurgo delle torri di raffreddamento del ciclo termico (**flusso R2**).

Le acque depurate sono inviate alla vasca di accumulo finale dove è previsto il controllo di pH con la possibilità di aggiungere soda per portare il pH ai valori ottimali per lo scarico in fognatura (**scarico parziale S11**).

L’impianto di depurazione comprende anche una linea fanghi, nella quale i fanghi estratti dal fondo del decantatore vengono addensati all’interno di un ispessitore. Da quest’ultimo i fanghi vengono inviati ad una filtropressa a piastre al fine di ridurre il contenuto di acqua. Tramite un nastro trasportatore i fanghi filtropressati vengono trasferiti all’interno di cassoni scarrabili, posizionati nella Zona 4D o nella Zona 5E, stoccati in regime di Deposito Temporaneo con codice EER 190205\* e successivamente inviati a smaltimento presso siti esterni.

### **C.3.4 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

#### **Emissioni Convogliate**

Nella tabella sottostante si riporta un **quadro riassuntivo dei punti di emissione convogliate presenti nell’installazione**, con l’indicazione dell’attività di provenienza e dell’eventuale sistema di abbattimento o contenimento presente.

Per ogni emissione, inoltre, viene evidenziata l’assoggettabilità a specifica autorizzazione ai sensi della Parte V del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. con l’indicazione del rispetto o meno di specifici limiti alle emissioni.

Punto di emissione	Fase di provenienza	Sistema di abbattimento	Posizione autorizzativa	Note
E1	Abbattimento odori fossa rifiuti	Carboni attivi	<i>Non soggetti ad autorizzazione in quanto elencati all'art. 272, comma 1 della Parte Quinta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.</i>	Funzionante solo in condizioni di emergenza determinate dalle fermate di entrambe le linee e in presenza di cattivi odori
E2	Fumi Prodotti di combustione dei rifiuti della linea 2	SNCR, torre di condizionamento (quencher), reattore dosaggio miscela calce e carbone, filtro a maniche, scrubber, SCR	<b><u>Soggetto ad autorizzazione con limiti alle emissioni</u></b>	-
E3	Fumi Prodotti di combustione dei rifiuti della linea 1	SNCR, torre di condizionamento (quencher), reattore dosaggio miscela calce e carbone, filtro a maniche, scrubber, SCR	<b><u>Soggetto ad autorizzazione con limiti alle emissioni</u></b>	-
E4	Ciminiera di riserva per linea 1 o linea 2	SNCR, torre di condizionamento (quencher), reattore dosaggio miscela calce e carbone, filtro a maniche, scrubber, SCR	<i>Non soggetti ad autorizzazione in quanto elencati all'art. 272, comma 1 della Parte Quinta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.</i>	Ciminiera di riserva per la linea di trattamento 1 o 2. I sistemi di contenimento sono gli stessi di E2 ed E3, qualora dovesse essere utilizzata
E5	Sfiato di emergenza del serbatoio di soluzione di NH <sub>3</sub>	Serbatoio guardia idraulica	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	-
E6	Sfiato silos polveri	Filtro a maniche filtro assoluto	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	-
E7	Sfiato silos polveri	Filtro a maniche filtro assoluto	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	-
E8	Sfiato olio turbina	Filtro coalescente	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	-
E9	Scarichi vapore lato ovest e tetto	-	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	Sono comprese sia le emissioni di vapore posizionate nelle pareti laterali (lato est Linea 1 e lato ovest Linea 2), che quelle localizzate sul tetto dell'impianto relative alla Linea 1 e Linea 2
E10	Scarichi vapore lato est e tetto	-	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	
E11	Gruppo elettrogeno di emergenza	-	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni</i>	Relativa ad un gruppo elettrogeno di emergenza di potenza termica pari a 1.200 kW
E12	Impianto di captazione fumi di saldatura	-	<b><u>Soggetto ad autorizzazione con limiti alle emissioni</u></b>	
E13	Sfiato silos calce impianto ITAR	Filtro a tessuto	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni in quanto emissione saltuaria</i>	Emissione saltuaria; si attiva in concomitanza alle operazioni di carico della calce
E14	Motopompa diesel acqua antincendio	-	<i>Soggetto ad autorizzazione SENZA limiti alle emissioni</i>	Attiva solo in emergenza o per i tempi di prova test ad accertare la funzionalità della motopompa (90 kW)

Si rimanda ai successivi **Paragrafi D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA e D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA** per la definizione delle specifiche prescrizioni e dei limiti per i punti di emissione autorizzati. In particolare, per i **punti di emissione E2 ed E3 derivanti dalle linee di incenerimento**, al **Paragrafo D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA** sono stati definiti i limiti di concentrazione delle sostanze inquinanti allineandoli con i **parametri ai BAT-AEL previsti dalle BAT Conclusions per gli impianti di incenerimento**.

### **Sistemi di abbattimento delle emissioni**

I fumi in uscita dalla caldaia, prima di essere immessi nella ciminiera (**punti di emissione E2 ed E3**), sono sottoposti al seguente sistema di depurazione:

- sezione di riduzione non catalitica degli ossidi di azoto (SNCR DeNOx) con iniezione di soluzione di ammoniacale;
- torre di condizionamento (quencher) in cui si ha la separazione delle polveri grossolane e il raffreddamento dei fumi fino alla temperatura di 150-170 °C;
- reattore a secco dove si inserisce la miscela calce idrata e carbone attivo;
- sistema di filtrazione mediante filtro a maniche di tipo “Pulse Jet”, che opera la depolverazione dei fumi e torre di lavaggio (scrubber) a doppio stadio, uno acido ed uno neutro;
- sezione di riduzione catalitica degli ossidi di azoto e delle diossine (SCR DeNOx Dediox), con iniezione di soluzione ammoniacale.

Il primo stadio del trattamento è svolto già all’interno della camera di post-combustione e consiste nella rimozione non catalitica degli Ossidi di Azoto presenti nei fumi di combustione, tramite iniezione nel flusso gassoso, a temperature comprese tra gli 850 °C e i 1000 °C, di ammoniacale in soluzione acquosa (**sistema SNCR**).

Il secondo stadio di trattamento consiste nel raffreddamento e condizionamento della corrente gassosa nella **torre di condizionamento o quencher**, in cui i fumi vengono raffreddati dalla temperatura di uscita dalla caldaia (160-200 °C) fino alla temperatura di 140-170 °C. Nella prima parte della torre di condizionamento, conformata a ciclone, si ha la separazione delle polveri grossolane trascinate dai fumi e inviate ai 2 silos di stoccaggio polveri, dove sono stoccate con EER 190105\* in regime di Deposito Temporaneo, mentre nella seconda parte si ha il raffreddamento dei fumi mediante l’evaporazione dell’acqua nebulizzata immessa.

L’acqua utilizzata è prelevata dallo spurgo delle torri evaporative in ciclo chiuso. A valle della torre di condizionamento, vengono iniettati in linea, tramite un tubo venturi, calce e carboni attivi con lo scopo di migliorare l’abbattimento degli inquinanti nei fumi (soprattutto acidi e metalli).

Il successivo filtro a maniche di tipo “Pulse Jet”, opera la depolverazione dei fumi. Per evitare la formazione di condense acide che potrebbero compromettere l’efficienza del filtro, a causa dell’impaccamento del tessuto delle maniche stesse che può dare origine anche a fenomeni corrosivi, il filtro è equipaggiato con un proprio sistema di preriscaldamento da impiegarsi sia durante gli avviamenti, sia durante le brevi soste, per evitare che la temperatura scenda al di sotto del valore non più accettabile.

Le polveri scaricate dal filtro vengono in parte riciclate e inviate nuovamente alla sezione di reazione a secco a monte del filtro stesso, al fine di massimizzare lo sfruttamento dei reattivi chimici che non hanno ancora completamente reagito, e in parte inviate in 2 silos di stoccaggio polveri, denominati AL001 e AL002. Per l’umidificazione delle polveri viene impiegata acqua di recupero proveniente dallo spurgo delle torri di raffreddamento del ciclo termico (flusso R2).

In uscita dal filtro a maniche è presente, per ogni linea, un sistema di analisi di processo (SMP) dei gas per la misura di CO, NOx, SO<sub>2</sub>, HCl, NH<sub>3</sub>, HF, O<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O ed è previsto il passaggio della corrente dei fumi in uno **scambiatore di calore fumi/fumi primario**, che assolve alla duplice funzione di raffreddare i fumi in uscita dal filtro per facilitare l’assorbimento delle sostanze acide nello scrubber e di riscaldare il flusso uscente dalla colonna di lavaggio, successivamente descritta, prima dell’immissione al sistema SCR.

I dati di processo sono utilizzati e registrati dal sistema DCS che compie le elaborazioni e regolazioni dei principali parametri di processo. La consultazione avviene tramite trend storici a video o da estrazione dati.

La **torre di lavaggio fumi (scrubber)** è divisa in due stadi, uno acido e uno neutro. La soluzione acquosa ricircolata viene in parte spurgata e inviata come flusso A4 a trattamento nell'ITAR (Fase 5), così come le acque reflue derivanti dal pozzetto di troppo pieno delle torri di lavaggio fumi (flusso A7). L'acqua evaporata e quella sottratta con lo spurgo vengono compensate dall'apporto di acqua di recupero proveniente dallo spurgo delle torri di raffreddamento del ciclo termico (flusso R2). Nella torre di lavaggio avviene anche l'iniezione di soda caustica e di un agente organico per la precipitazione dei metalli (TMT 15).

I fumi uscenti dallo scrubber, dopo aver attraversato lo scambiatore sopra descritto, vengono inviati al sistema di preriscaldamento (comprensivo di un ulteriore scambiatore di calore vapore/fumi e di un bruciatore a metano) necessario per raggiungere la temperatura ottimale di 220-240°C per la reazione catalitica che avverrà nel sistema SCR.

Il **sistema DeNOx DeDiox (SCR)** utilizza una soluzione di ammoniaca al 24,5% necessaria alla reazione di riduzione degli ossidi di azoto e delle diossine ed è provvisto di un catalizzatore a base di pentossido di titanio. In uscita da quest'ultimo stadio, i fumi vengono inviati ad uno scambiatore di calore per preriscaldare il condensato nel ciclo termico e poi sono inviati in emissione (**punti di emissione E2 ed E3**). È presente, inoltre, un **camino di riserva**, comune a entrambe le linee di trattamento, afferente al **punto di emissione E4**, per il quale i sistemi di contenimento sono gli stessi sopra descritti al servizio delle emissioni E2 e E3.

Sono presenti, inoltre, idonei sistemi di filtrazione per l'**abbattimento del contenuto di polveri** sui **punti di emissione E6, E7, E8, E13** e un **sistema a carboni attivi** sul **punto di emissione E1**.

#### **Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)**

Sui **punti di emissione E2 ed E3 derivanti dalle linee di incenerimento**, è installato un **Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)**, che registra i seguenti inquinanti e parametri di processo:

- temperatura in camera di post-combustione,
  - portata volumetrica dei fumi emessi,
  - pressione, temperatura, umidità, percentuale di ossigeno e percentuale di anidride carbonica dei fumi emessi,
  - polveri, carbonio organico totale (TOC), monossido di carbonio (CO), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), ossidi di zolfo (SOx), ossidi di azoto (NOx), ammoniaca (NH<sub>3</sub>),
  - funzionamento dello spintore di alimentazione dei rifiuti, quale parametro di processo necessario a valutare lo stato di funzionamento dell'impianto attraverso la presenza / assenza di alimentazione di rifiuti al forno.
- Attualmente su ciascuna linea di incenerimento sono inoltre campionati, con modalità alternate da una linea all'altra, i seguenti inquinanti:
- microinquinanti (PCDD+PCDF, PCB-DL, IPA).

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni vengono sottoposti a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto previsto dalla norma vigente. Per ciascuna linea di incenerimento, la gestione dell'intero sistema costituito da misuratori di parametri fisici, sonda di prelievo, linea riscaldata, analizzatori specifici e multiparametrici, acquisizione e memorizzazione dei dati, è completamente indipendente dall'altra linea, in modo che non siano possibili anomalie tecniche tali da causare la mancanza di dati su più linee contemporaneamente.

È stato previsto, inoltre, un sistema di monitoraggio di riserva (back-up) per gli inquinanti gassosi, costituito da indipendenti analizzatori specifici e multiparametrici, acquisizione e memorizzazione dei dati, da utilizzare in caso di avaria o anomalia di uno tra quelli installati. Tale sistema viene gestito con le stesse modalità di taratura, calibrazione, ecc., previste per gli altri due presenti.

Si rimanda ai successivi **C.6 CONCLUSIONI, D.2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA e D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA** per la definizione delle decisioni e specifiche prescrizioni **relative ai sistemi SME**.



In generale, il Gestore provvede ad effettuare i controlli sulle emissioni in atmosfera prescritti dall’Autorizzazione Integrata Ambientale al Paragrafo D.3.4.

In particolare, le emissioni in atmosfera provenienti dalle due linee di incenerimento sono campionate con le seguenti modalità:

- con misure in continuo mediante sistema di monitoraggio SME, per i seguenti inquinanti: ossido di carbonio (CO), carbonio organico totale (COT), ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), Polveri (PTS), ammoniaca (NH<sub>3</sub>).
- con misure discontinue a frequenza trimestrale per i seguenti inquinanti: mercurio, metalli, policlorodibenzodiossine + policlorodibenzodiossine (PCDD + PCDF), idrocarburi policiclici aromatici (IPA), materiale particolato PM10 e PM2,5, policlorobifenili (PCB).
- con misure a lungo termine con un unico campionatore del tipo AMESA (continuous dioxin/furan emission monitoring by a long term), utilizzato alternativamente nelle 2 linee, per la determinazione degli inquinanti PCDD + PCDF, IPA e PCB.

I risultati completi dei monitoraggi per le emissioni in atmosfera sono riportati nei Report annuali trasmessi dall’azienda e pubblicati sul portale IPPC al link:

<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DettaglioImpiantoPub.aspx?id=52>.

Analizzando i dati dei controlli effettuati sulle emissioni E2 ed E3 derivanti dalle linee di incenerimento, per il periodo 2018-2022, i valori di concentrazione rilevati durante i monitoraggi discontinui risultano tutti in linea rispetto ai valori storici rilevati negli anni e risultano inferiori rispetto ai limiti previsti dall’autorizzazione integrata ambientale e non si riscontra, pertanto, nessuna anomalia.

Per quanto riguarda i monitoraggi in continuo, nelle relazioni annuali vengono riportati i riepiloghi dei monitoraggi effettuati in continuo dallo SME per i macroinquinanti, i risultati dei campionamenti per i microinquinanti organici nonché i valori eccedenti i limiti di emissione semiorario e giornaliero in condizioni di marcia diverse dal normale funzionamento.

Si riportano di seguito i dati relativi ai fattori di emissione (espressi come quantità annua di inquinante in grammi rispetto al quantitativo di rifiuti inceneriti in tonnellate), relativi agli inquinanti polveri totali, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, diossine e furani, riferiti agli anni 2018-2022 e desunti dai Report annuali:

Parametro	Unità di misura	Anno				
		2018	2019	2020	2021	2022
<b>Polveri totali</b>	g/t	4,48	1,88	1,19	4,4406	5,3588
<b>Ossidi di azoto</b>	g/t	462,57	554,81	551,14	501,38	524,14
<b>Ossidi di zolfo</b>	g/t	6,57	21,90	25,65	25,49	21,98
<b>Diossine e furani</b>	g/t	2,13E-8	3,56E-8	2,46E-8	1,99E-8	0,90E-8
<b>PM10</b>	g/t	0,3458	0,2742	0,3507	0,5866	0,2100

Per la determinazione di tali indicatori prestazionali, il calcolo del flusso di massa per gli inquinanti monitorati in continuo viene effettuato in modo automatico dal sistema di monitoraggio emissioni “SME” a partire dal valore dei dati medi semiorari. Il calcolo dei flussi di massa per gli inquinanti monitorati in discontinuo, quali PM10 e Diossine, viene eseguito a partire dalle singole analisi discontinue effettuate sulle emissioni di impianto, moltiplicando ogni concentrazione derivante dal rapporto di prova per il relativo valore di portata rilevata durante il campionamento del parametro.

Analizzando i dati sopra riportati, si evidenzia che i valori del fattore di emissione per NO<sub>x</sub> di diossine e furani e di PM10 sono sostanzialmente stabili negli anni, mentre i valori del fattore di emissione per SO<sub>x</sub> sono in aumento a partire dal 2019 e il Gestore attribuisce la causa di tale variazione al fatto che i valori del parametro SO<sub>2</sub> dipendono dalle tipologie dei rifiuti trattati.



Il valore del fattore di emissione per le polveri risulta più elevato dal 2021, dopo un calo registrato nel 2019 e nel 2020 e tale incremento è dovuto all'implementazione della nuova retta di estinzione inserita a partire da aprile 2021.

### **Emissioni diffuse e odorigene**

Per quanto attiene alle emissioni diffuse, è presente unicamente l'**emissione diffusa** identificata con **ED1** associata alle torri evaporative.

Per quanto riguarda le emissioni odorigene, l'unica possibile fonte di emissione diffusa di odori è costituita dalla fossa di ricezione rifiuti. Le soluzioni tecnologiche adottate, vale a dire il mantenimento della fossa in leggera depressione rispetto all'esterno, consentono di evitare il fenomeno in quanto l'aria aspirata dalle fosse di scarico rifiuti viene utilizzata come aria primaria per la combustione dei rifiuti. Nel caso di fermata delle linee di trattamento dei rifiuti, prolungata e contemporanea, viene avviato un impianto di aspirazione dalla fossa rifiuti specificatamente predisposto, che invia l'aria aspirata ad un sistema di abbattimento odori da cui si genera l'emissione E1.

### **Emissioni fuggitive**

Dall'installazione in esame non si generano emissioni fuggitive.

**Per la localizzazione delle emissioni in atmosfera, si rimanda all'Allegato 3A – Planimetria delle emissioni in atmosfera – Rev. 1 del 05/06/2023 (codice documento: EL.03.01\_TV\_01\_BO\_AA\_02\_I1\_PL\_03.01\_PL)", che l'azienda ha presentato con le integrazioni alla documentazione per il presente Riesame dell'AIA e che sono visibili nel portale IPPC al seguente link nella sezione "Documentazione del gestore":**

**<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.**

### **Monitoraggio qualità dell'aria**

Come descritto al precedente Paragrafo C.1 – INQUADRAMENTO AMBIENTALE-EMISSIONI IN ATMOSFERA, nel 2009 è stato stipulato un Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Bologna, i Comuni di Bologna, Castenaso e Granarolo dell'Emilia, Arpa, Ausl, Università di Bologna e FEA s.r.l., con l'obiettivo di garantire un controllo permanente delle matrici ambientali nell'area circostante l'impianto di termovalorizzazione, per tutta la durata dell'attività di incenerimento dei rifiuti.

Nell'ambito di tale protocollo, pertanto, sono state installate due centraline di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona circostante l'impianto, posizionate una in prossimità dell'impianto in direzione Est e la seconda in via Bettini a Quarto Inferiore. Il monitoraggio riguarda i seguenti parametri: Particolato PM10 e PM2,5, IPA (idrocarburi policiclici aromatici) e Metalli.

**Riguardo alla decisioni assunte in merito a tale aspetto, si rimanda al successivo Paragrafo D.3.15 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA QUALITA' DELL'ARIA.**

### **C.3.5 RIFIUTI IN USCITA**

All'interno del processo produttivo dell'installazione in esame le tipologie di rifiuti prodotti si distinguono in due macro categorie:

- rifiuti derivanti dall'attività di trattamento dei rifiuti in ingresso;
- rifiuti derivanti da attività di manutenzione e gestione dell'impianto e da attività d'ufficio.

Nella seguente tabella sono riportati i quantitativi dei rifiuti auto-prodotti dall'impianto negli anni 2018-2022, distinti fra rifiuti pericolosi e non pericolosi e con indicazione dell'operazione di recupero (R) o smaltimento (D) finale, che sono stati desunti dai dati indicati dal Gestore nei report annuali:

Codice EER	Descrizione del rifiuto	Stato fisico	Quantità (t/anno)					Operazione di smaltimento finale (D)/ recupero finale (R)
			2018	2019	2020	2021	2022	
<b>190112</b>	<b>Scorie prodotte</b>	Solido	32.648,70	30.868,39	4.919,59	739,36	10.589,25	D
<b>190112</b>	<b>Scorie prodotte</b>	Solido	12.634,10	9.629,62	37.257,50	37.330,71	29.421,11	R
<b>190105*</b>	<b>Polverino prodotto</b>	Solido polverulento / solido	8.156,33	2.441,43	3.171,68	2.886,83	1.639,38	D
		Solido polverulento	-	5.723,21	5.038,86	4.177,48	6.559,64	R
<b>190205*</b>	<b>Fanghi filtro pressati</b>	Solido	293,45	261,72	292,58	322,50	296,73	D
<b>190106*</b>	<b>Fanghi da spurgo vasche depuratore</b>	Liquido	35,21	18,55	18,06	-	41,66	D
<b>190102</b>	<b>Materiali ferrosi estratti da scorie di combustione</b>	Solido	874,77	1.380,5	1.452,88	1.580,65	1.708,43	R
<b>200304</b>	<b>Fanghi delle fosse settiche</b>	liquido	-	-	-	-	5,29	D
<b>Vari</b>	<b>Altri rifiuti da manutenzione impianto NON PERICOLOSI</b>	Vari	81,45	1.749,19	54,42	78,12	68,09	D/R
<b>Vari</b>	<b>Altri rifiuti da manutenzione impianto PERICOLOSI</b>	Vari	11,98	23,53	16,42	878,10	26,04	D/R
<b>Totale</b>			<b>54.736</b>	<b>52.096</b>	<b>52.222</b>	<b>47.994</b>	<b>50.356</b>	<b>D/R</b>

Secondo quanto previsto dall’Autorizzazione Integrata Ambientale vigente, il Gestore provvede ai seguenti controlli:

- analisi chimica di scorie e polverino con frequenza semestrale;
- analisi chimica del parametro COT con frequenza trimestrale;
- analisi merceologica del materiale ferroso separato dalle scorie con frequenza semestrale.

### **Modalità di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti**

I rifiuti prodotti sono stoccati in regime di Deposito Temporaneo in apposite aree, gestite con criterio temporale e identificate con idonea cartellonistica, e avviati a smaltimento o recupero presso impianti esterni.

Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti riportate in Planimetria, in maniera puramente indicativa, sono di seguito elencate:

- ◆ **Zona 1A:** contiene la maggior parte dei codici EER dei rifiuti prodotti, in particolare derivanti dalle attività di manutenzione;
- ◆ **Zona 2B:** contiene i residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi;
- ◆ **Zona 3C:** contiene materiali ferrosi e acciaio da attività di manutenzione;
- ◆ **Zona 4D:** contiene i fanghi filtro-pressati dai trattamenti chimico-fisici (ITAR) delle acque di processo;
- ◆ **Zona 5E (nuova zona in planimetria): destinata ai rifiuti EER 190105\* - Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi e EER 190205\* - Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose.**

Sono, inoltre, presenti:

- ◆ **Fossa scorie**, che contiene le scorie di combustione;
- ◆ **Fossa ferro**, che contiene ai materiali ferrosi estratti da scorie di combustione;
- ◆ **Silos polveri**, che contiene residui di filtrazione prodotti dal trattamento rifiuti.

**Con il presente Riesame, infatti, l'azienda comunica nell'ambito della Modifica 3) di seguito descritta al Paragrafo C.5, l'aggiornamento della Planimetria degli stoccaggi mediante individuazione dell'area denominata 5E, messa a disposizione come stoccaggio provvisorio per i cassoni contenenti i rifiuti EER 190105\* e EER 190205\*. Relativamente alla Planimetria degli stoccaggi, inoltre, è stata fornita una migliore identificazione delle zone di depositi rifiuti 1A e 3C.**

**Per la localizzazione di tali aree di deposito di rifiuti prodotti, comprensiva delle modifiche richieste e delle specifiche comunicate, si rimanda all'All. 3D Planimetria dei Depositi e Stoccaggi-Rev. 1 del 05/06/2023 (Codice documento TV 01 BO AA 02 I1 PL 03.04)", che l'azienda ha presentato con il presente Riesame dell'AIA e che è visibile nel portale IPPC al seguente link nella sezione "Documentazione del gestore":**

**<http://ippc-aia.arpa.emr.it/ippc-aia/DomandeAIADettaglioPub.aspx?id=71096>.**

### **C.3.6 RUMORE**

Il Gestore ha presentato, in allegato all'istanza del presente Riesame, la documentazione relativa alla valutazione di impatto acustico, redatta da tecnico competente e datata 13 Ottobre 2019. Tale valutazione è stata aggiornata, in ottemperanza alle prescrizioni contenute nella 8^ Modifica non sostanziale dell'Autorizzazione Integrata (DET-AMB-2021-5819 del 10/11/2021) a seguito delle modifiche impiantistiche autorizzate, con l'Integrazione alla Valutazione di impatto acustico, redatta da tecnico competente e datata 06 Dicembre 2022.

#### **Inquadramento acustico**

Il Comune di Granarolo dell'Emilia, su cui sorge l'installazione in oggetto, ha provveduto ad approvare, con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 72 del 28/11/2007 il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale. L'area di pertinenza è attualmente classificata, secondo il DPCM 14/11/1997, in Classe VI "Aree esclusivamente industriali".

### Sorgenti di rumore presenti

Le sorgenti sonore sono le seguenti:

Descrizione	Tipo di funzionamento	Potenza LW (dB)
pompa prelievo bonifica renana	continuo	110
carroponte rifiuti	continuo	72
zona riduzione metano	continuo	83
piano vibrante	continuo	89
ventilatore aria primaria linea 1	continuo	102
compressore trasporto ceneri	continuo (2 compressori su 3)	97
forno portello ispezione	continuo	76
pompa alimentazione caldaia	continuo 2 pompe su 4	98
pompa rilancio condensato	continuo 2 pompe su 4	108
ventilatore tiraggio	continuo	77
condensatori sotto turbina	continuo	88
pompa scrubber	continuo 2 pompe su 4	98
scambiatore a pompe booster	continuo	89
compressore aria	continuo	94
turboalternatore in cabinato isolato	continuo	87
zona degasatore	continuo	89
gruppo a vuoto	continuo	82
impianto iniezione sorbalite	continuo	84
filtri a maniche	continuo	92
filtri a maniche	continuo	75
denox	continuo	75
tramoggia polmone sistema aspirazione polveri	continuo	90
bruciatore denox	continuo	94
martelli pulizia	continuo	96
caldaia	continuo	76
ventilatore aria secondaria	continuo	96
bruciatore post-combustione	continuo	95
spintore alimento	continuo	83
ventilatore bruciatore post-combustione	continuo	87
zona gondola e rompigrumi	continuo	91
centralina idraulica comando griglie	continuo	98
carroponte scorie	continuo	72
pompa circolazione acqua	continuo	98
torri raffreddamento	continuo	94
capannone impianto ITAR	continuo	55
pompa latte calce	continuo	70
forno post-combustore	continuo	95
deferizzazione	continuo	96
explosion power linea 2	continuo	82,7
retro explosion power linea 2	continuo	77,8
explosion power linea 1	continuo	81
retro explosion power linea 1	continuo	76

Il traffico indotto prevede il transito di n° 149 automezzi pesanti (rilevati durante le misure fonometriche di dicembre 2022).

### Ricettori sensibili

I ricettori sensibili più vicini all’impianto sono i seguenti:

- R1 edificio residenziale di Via ubicato in classe VI,
- R4 edificio residenziale ubicato in classe III.

Per la verifica del rispetto dei limiti legislativi sono state effettuate misure in corrispondenza del perimetro impiantistico del termovalorizzatore e, in conclusione, si riscontra il rispetto dei limiti diurni e notturni in tutte le postazioni misurate a confine impianto.

La valutazione dei limiti di immissione è stata effettuata attraverso rilievi effettuati in corrispondenza degli edifici residenziali R1 e R4 più esposti alle emissioni sonore provenienti dall’impianto.

Per il ricettore R1: le misure fonometriche effettuate presso il ricettore R1 hanno evidenziato il rispetto dei limiti di immissione diurni e notturni. Presso tale ricettore residenziale, ricadente all'interno della classe VI della zonizzazione acustica comunale, la valutazione del criterio differenziale non è applicabile.

Per il ricettore R4: le misure fonometriche effettuate presso l'edificio residenziale in oggetto hanno evidenziato il rispetto dei limiti di immissione diurni e notturni. La valutazione del criterio differenziale ha evidenziato il rispetto delle soglie consentite dal DPCM 14/11/1997, sia per il periodo di riferimento diurno che notturno.

### **C.3.7 SICUREZZA DELL'INSTALLAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE**

L'azienda ha adottato un Sistema di Gestione Integrato Qualità Sicurezza Ambiente ed Energia (QSAE) certificato, conforme alle norme UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015, UNI ISO 45001:2018 e UNI CEI EN ISO 50001:2018. Il sito in esame è, inoltre, registrato secondo il Regolamento EMAS (Regolamento CE 1221/2009).

Nell'ambito, pertanto, di tale Sistema di Gestione Integrato, l'azienda ha adottato determinate modalità per assicurare un'adeguata gestione delle emergenze anche mediante la predisposizione della *Procedura per la preparazione alle emergenze e risposta*.

Con tale procedura, vengono fornite indicazioni riguardanti la segnalazione di un allarme e la gestione di una emergenza, definendo:

- le azioni per fronteggiare l'evento e minimizzarne le conseguenze;
- il comportamento del personale coinvolto;
- le eventuali informazioni da dare alle autorità esterne.

Le emergenze ambientali sono state identificate in sede di Analisi Ambientale e le situazioni di emergenza per la sicurezza sono descritte nei documenti di valutazione dei rischi.

Secondo quanto richiesto dalle BAT di cui alla Decisione d'esecuzione (UE) 2019/2010 del 12 novembre 2019 sull'incenerimento dei rifiuti, inoltre, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale è stato elaborato uno specifico Piano di gestione delle OTNOC (Other Than Normal Operating Conditions), ovvero delle condizioni di esercizio dell'impianto diverse da quelle normali.

Tale Piano è finalizzato alla riduzione della frequenza con cui si verificano OTNOC e di ridurre le emissioni nell'atmosfera o nell'acqua provenienti dall'impianto di incenerimento in condizioni di esercizio diverse da quelle normali e include i seguenti elementi:

- individuazione delle OTNOC potenziali (ad esempio guasto di apparecchiature essenziali per la protezione dell'ambiente, di seguito «apparecchiature essenziali»), delle relative cause profonde e conseguenze potenziali, nonché riesame e aggiornamento periodici dell'elenco delle OTNOC individuate sottoposte alla valutazione periodica di seguito riportata;
- progettazione adeguata delle apparecchiature essenziali (ad esempio compartimentazione dei filtri a manica, tecniche per riscaldare gli effluenti gassosi ed evitare la necessità di bypassare il filtro a manica durante l'avviamento e l'arresto, ecc.);
- predisposizione e attuazione di un piano di manutenzione preventiva delle apparecchiature essenziali;
- valutazione periodica delle emissioni che si verificano nelle OTNOC (ad esempio frequenza degli eventi, durata, quantità di sostanze inquinanti emesse) e attuazione di interventi correttivi, se necessari.

Per quanto riguarda la gestione della radioattività, l'azienda ha predisposto un'apposita Istruzione Operativa finalizzata alle modalità di gestione dei controlli di radioattività da effettuarsi sui mezzi che conferiscono rifiuti in ingresso all'impianto.

Tali controlli vengono effettuati attraverso il sistema di monitoraggio – portali di monitoraggio della radioattività (PMR) - inserito funzionalmente nella struttura preposta alla regolamentazione degli accessi dei mezzi conferenti rifiuto presso l'area impiantistica.

L'elenco indicativo e non esaustivo delle tipologie di materiali che possono emettere radiazioni ionizzanti oltre il valore di fondo ambientale sono le seguenti:

- rifiuti ospedalieri da centro di medicina nucleare per indagini diagnostiche o di radioterapia metabolica;
- materiale urbano contaminato da radioisotopi derivanti dall'attività di medicina nucleare e terapia metabolica rilasciati da pazienti regolarmente dimessi dagli ospedali di riferimento;
- materiale proveniente da rottamazione metallica (impianti siderurgici o metallurgici) o da impianti che trattano frazioni metalliche che può essere contaminato;
- materiale da costruzione e/o demolizione, piastrelle contenenti isotopi naturali, materiali refrattari presenti occasionalmente nel rifiuto;
- sorgenti di vario tipo (ex impianti di radioterapia, sorgenti contenute in rivelatori di fumo, parafulmini, etc.) abbandonate insieme ai rifiuti solidi urbani;
- rifiuti solidi o liquidi provenienti da struttura non ospedaliera.

Per quanto riguarda la *Prevenzione Incendi*, controllata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, per lo svolgimento della propria attività, soggetta al DPR n° 511/2011, l'impianto risulta autorizzato con Certificato di Prevenzione Incendi Prot. 13697 del 15/06/2020, per le seguenti attività ricadenti nel DPR n° 511/2011 e nel D.M. 07/08/82:

- 1.1.C** Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm<sup>3</sup>/h;
- 4.6.C** Depositi di gas infiammabili diversi dal GPL oltre i 5 m<sup>3</sup>;
- 9.1.B** Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio;
- 34.2.C** Depositi di carta, cartoni e simili con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg;
- 36.1.B** Depositi di legnami, carbone, sughero e affini con quantitativi da 5.000 kg a 500.000 kg;
- 48.1.B** Macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m<sup>3</sup>;
- 48.2.C** Centrali termoelettriche;
- 49.3.C** Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiari con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW;
- 74.1.A** Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW (fino a 350 kW);
- 74.3.C** Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 700 kW.

Per quanto riguarda la *normativa in materia di Rischio di Incidenti Rilevanti*, di cui al Decreto Legislativo 26 giugno 2015 n° 105 e s.m.i. recante "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose – Seveso III", si conferma la valutazione effettuata dall'azienda, secondo la quale risulta che, i rifiuti pericolosi sanitari gestiti dall'impianto non sono assimilabili alle sostanze pericolose previste dal D.Lgs. n° 105/15. Lo stabilimento in oggetto, pertanto, non rientra nell'ambito di applicazione del D.Lgs. n° 105/15 (Seveso III).

## **C.4 VALUTAZIONE INTEGRATA DEGLI IMPATTI E IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC**

### **C.4.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI EFFETTUATA DAL GESTORE**

Il gestore provvede, oltre alla registrazione dei consumi e dati relativi alle singole matrici ambientali, alla registrazione di specifici indicatori di prestazione, stabiliti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, i cui valori riferiti agli anni 2019-2022 sono di seguito indicati:

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo	Unità di misura	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Consumo specifico di materie prime per trattamento fumi	Consumo di reagenti per trattamento fumi (ammoniacca, soda caustica, sorbalite, ecc.) / quantità di rifiuto	t di reagenti /t di rifiuto	0,0171	0,0186	0,0188	0,0195	0,020
Consumo specifico di materie prime per depurazione acque reflue	Consumo di reagenti per trattamento acque (ipoclorito di sodio, acido cloridrico, ecc) / quantità di rifiuti	t di reagenti /t di rifiuto	0,0017	0,00175	0,0019	0,0022	0,002
Consumo specifico di materie prime per il ciclo termico (demineralizzazione, acqua di caldaia, trattamento acqua torre di raffreddamento)	Consumo di reagenti per il ciclo termico (acido cloridrico, soda caustica, ipoclorito di sodio, acido solforico, ecc.) / quantità di rifiuto incenerito	t di reagenti /t di rifiuto	0,0016	0,00197	0,0019	0,002	0,002
Consumo specifico di metano	Consumo di metano / quantità di rifiuto incenerito	Sm <sup>3</sup> gas metano/ t di rifiuto	17,65	15,78	14,74	11,54	6,17
Consumo specifico di energia elettrica	Consumo di energia elettrica / quantità di rifiuto incenerito	GJ/t rifiuto	0,4792	0,48	0,4577	0,4834	0,5697
Efficienza energetica dell'impianto (R1) <sup>(1)</sup> Direttiva 2008/98/CEE sui rifiuti e DM 07/08/2013	$\frac{E_p - (E_f + E_i)}{0.97 * (E_w + E_f)}$	-	0,938	0,929	0,931	1,014	1,034
Efficienza energetica dell'impianto (R1) <sup>(1)</sup> Direttiva UE 2015/1127 sui rifiuti	$\frac{[E_p - (E_f + E_i)]}{0.97 * (E_w + E_f)} * CFF$	-	0,85	0,84	0,84	0,92	0,94
Efficienza di conversione termica delle caldaie	Calcolo derivante dal rapporto tra la potenza termica utile della portata vapore in uscita e il calore immesso con i rifiuti e il metano	%	88,8	88,5	86,6	92,2	92,76



<b>Rendimento elettrico</b>	<b>Quantità di energia elettrica recuperata dalla combustione dei rifiuti / quantità di energia potenziale contenuta nel rifiuto (calcolata sulla base del PCI medio)</b>	%	23,9917	23,6913	24,1826	25,4716	25,557
<b>Consumo idrico specifico</b>	<b>Consumo idrico (prelievi idrici da acquedotto della bonifica Renana)/ quantità di rifiuto incenerito</b>	m <sup>3</sup> acqua/t di rifiuto	2,7266	3,0597	3,0667	3,0961	3,2402
<b>Produzione specifica dei rifiuti</b>	<b>Quantità di rifiuti prodotti/quantità di rifiuto incenerito</b>	t/t rifiuto	0,2609	0,2546	0,2536	0,2430	0,2499
<b>Produzione specifica di scorie</b>	<b>Quantità di scorie prodotte/quantità di rifiuto incenerito</b>	t/t rifiuto	0,2168	0,2044	0,2072	0,1932	0,2007
<b>Fattori di emissione degli inquinanti analizzati in continuo</b>	<b>Flusso di massa dell'inquinante NOx/quantità di rifiuto incenerito</b>	g/t rifiuto	462,5744	554,81	551,1380	501,3760	524,1443
	<b>Flusso di massa dell'inquinante SOx/quantità di rifiuto incenerito</b>	g/t rifiuto	6,57	21,90	25,65	25,49	21,98
	<b>Flusso di massa dell'inquinante polveri/quantità di rifiuto incenerito</b>	g/t rifiuto	4,48	1,88	1,19	4,4406	5,3588
<b>Fattori di emissione degli inquinanti analizzati in discontinuo</b>	<b>Flusso di massa dell'inquinante/quantità di rifiuto incenerito</b>	g/t rifiuto	2,13E-8	3,56E-8	2,46E-8	1,99E-8	0,90E-8
	<b>Flusso di massa dell'inquinante/quantità di rifiuto incenerito</b>	g/t rifiuto	0,3458	0,2742	0,3507	0,5866	0,2100

I simboli nelle formule del calcolo di R1 hanno il seguente significato:

- EP è la produzione annuale equivalente di energia, comprendente sia l'energia termica (pesata con un fattore 1,1), sia l'energia elettrica (pesata con un fattore 2,6);
- EF è l'energia fornita nell'anno all'unità d'incenerimento da combustibili ausiliari (non classificati come rifiuti) che abbiano contribuito alla produzione di vapore utilmente impiegato;
- EI è l'energia complessivamente importata dall'unità d'incenerimento escludendo EW ed EF;
- 0,97 è un fattore che considera le perdite di energia dovute alle ceneri di caldaia e all'irraggiamento;
- EW è l'energia contenuta nel rifiuto complessivamente trattato;
- CCF "Climate Correction Factor", è il coefficiente di correzione climatica.

In generale, esaminando il trend dei dati, si evidenzia quanto segue:

- per quanto riguarda i **consumi specifici riferiti ai quantitativi di rifiuti inceneriti**: per i consumi di materie prime/t di rifiuto incenerito, si evidenzia un trend in crescita nell’arco temporale considerato, in particolare per quanto riguarda il consumo di materie prime per il trattamento fumi (in particolare di ammoniaca a seguito dell’installazione del sistema SNCR). Per le materie prime utilizzate nell’impianto depurazione acque si evidenzia un leggero trend in crescita di TMT15 e calce idrata. Relativamente al consumo di materie prime per il ciclo termico, non sono presenti trend significativi nel periodo considerato. Il consumo specifico di metano dal 2020 al 2022 ha avuto una notevole diminuzione per la messa in servizio degli scambiatori a vapore per il preriscaldamento fumi DENOX. Per quanto riguarda il consumo specifico di energia elettrica, i valori dell’indice risultano in linea fra di loro nel periodo di riferimento, con un leggero aumento nel 2022. Relativamente al consumo idrico specifico, i valori monitorati risultano sostanzialmente in linea fra loro nel periodo di riferimento.
- in relazione alla **produzione specifica di rifiuti e scorie**, i valori degli indicatori “Quantità di rifiuti prodotti/quantità di rifiuto incenerito” e “Quantità di scorie prodotte/quantità di rifiuto incenerito” risultano in linea fra loro nel periodo di riferimento.
- relativamente agli **indicatori relativi al rendimento elettrico e all’Efficienza di conversione termica delle caldaie**, i valori indicati per l’anno 2020 evidenziano come il rendimento elettrico abbia “compensato” il lieve decremento di performance della caldaia. L’incremento dell’indicatore di Efficienza di conversione termica delle caldaie e del rendimento elettrico, riscontrato nel corso degli anni 2021 e 2022, è da ricondursi ai benefici dovuti agli efficientamenti introdotti da interventi specifici realizzati nel corso degli anni 2019-2020. Ci si riferisce in particolare a:
  - miglioramento del sistema di combustione: aumento dell’efficienza di conversione termica mediante ottimizzazione della gestione dei moduli di griglia, dello spintore rifiuti e dosaggio arie in camera di combustione;
  - inserimento di nuovi scambiatori DeNOx: aumento del rendimento elettrico per abbassamento della pressione di spillamento di turbina;
  - installazione di nuovi sistemi di pulizia della caldaia ad onde d’urto: aumento dell’efficienza di conversione termica grazie ad un maggior livello di pulizia della caldaia.
- relativamente agli **indicatori relativi ai fattori di emissione** si evidenzia che i valori del fattore di emissione per NO<sub>x</sub>, di diossine e furani e di PM10 sono sostanzialmente stabili negli anni, mentre i valori del fattore di emissione per SO<sub>x</sub> sono in aumento a partire dal 2019 e il Gestore attribuisce la causa di tale variazione al fatto che i valori del parametro SO<sub>2</sub> dipendono dalle tipologie dei rifiuti trattati. Il valore del fattore di emissione per le polveri risulta più elevato dal 2021, dopo un calo registrato nel 2019 e nel 2020 e tale incremento è dovuto all’implementazione della nuova retta di estinzione inserita a partire da aprile 2021.

#### C.4.2 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Alla data di rilascio della presente autorizzazione, i riferimenti ufficiali relativi all’individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) e/o BAT per l’attività in oggetto, sono costituiti dalle “**Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per l’incenerimento dei rifiuti (WI)**”, di cui alla **Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>4</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019**, emanata ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Nella tabella di cui all’**Allegato II**, si riporta il **confronto fra BATc** sopra indicate e l’installazione in oggetto, da cui emerge **una parziale complessiva conformità dell’impianto alle BATc**.

**Si rileva, infatti, che l’installazione risulta parzialmente adeguata alle BAT 4, 5, 6, 12a, 17 e 18, per cui viene prescritto l’adeguamento così descritto al successivo Paragrafo C.6 CONCLUSIONI e stabilito nei Paragrafi D.1, D.2 e D.3.**

Relativamente al **BREF trasversale Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency - ENE (edizione di febbraio 2009) – efficienza energetica**, era già stata verificata la **complessiva conformità** nel precedente Riesame dell’AIA del 2015 e, pertanto, non viene riportato nell’Allegato II.

## C.5 MODIFICHE RICHIESTE DAL GESTORE DELL’INSTALLAZIONE

Nell’ambito dell’istanza di Riesame l’azienda FEA s.r.l. ha richiesto o comunicato, rispetto all’assetto attualmente autorizzato, alcune modifiche di carattere non sostanziale che vengono di seguito descritte:

### **Modifica 1) Integrazione dell’elenco dei codici di rifiuti ammessi all’impianto con i codici EER 070112, 160304, 160306.**

Con tale modifica l’azienda richiede di integrare i codici EER autorizzati, ammettendo a trattamento le seguenti tipologie di rifiuti:

- **EER 07 01 12** - Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11;
- **EER 16 03 04** - Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03;
- **EER 16 03 06** - Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05.

Tale richiesta scaturisce principalmente dalle esigenze che, talvolta, emergono da parte di diversi produttori di rifiuti che scelgono di ricorrere alla ricorrenza alla termovalorizzazione in caso di:

- incompatibilità dei rifiuti con impianti di riciclo/recupero di materia o indisponibilità infrastrutturale degli stessi;
- privilegio del recupero di energia, ove possibile, rispetto alla destinazione finale in discarica.

Nella tabella seguente si riportano le informazioni sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla provenienza dei codici EER di cui si chiede l’integrazione all’impianto di termovalorizzazione.

Descrizione	Processo di produzione	Caratteristiche chimico-fisiche
<p><b>EER 07 01 12 –</b>  <b>fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11</b></p>	<p>Impianti di trattamento acque di aziende di prodotti chimici</p>	<p>Fanghi solidi non polverulenti a prevalenza di carattere organico difficilmente inertizzabili a causa di valori di DOC/TOC elevati</p>
<p><b>EER 16 03 04 –</b>  <b>rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03*</b></p>	<p>- Prodotti finiti non conformi alla vendita o materie prime non conformi alla successiva lavorazione/trasformazione;                      - Prodotti finiti, semilavorati e materie prime scaduti o non più utilizzabili per vari motivi quali, ad esempio, interruzione catena del freddo, errori in produzione, alluvioni, o altri eventi che hanno reso il prodotto non conforme.</p> <p>Il codice EER 16 03 04 viene per lo più associato alle operazioni di distruzione per motivi fiscali di materiali. In tali casi gli stessi devono essere avviati ad impianti di “distruzione” finale.</p>	<p>Solido - varie tipologie di materiali inorganici</p>
<p><b>EER 16 03 06 –</b>  <b>rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05*</b></p>	<p>- Prodotti finiti non conformi alla vendita o materie prime non conformi alla successiva lavorazione/trasformazione;                      - Prodotti finiti, semilavorati e materie prime scaduti o non più utilizzabili per vari motivi, quali ad esempio, interruzione catena del freddo, errori in produzione, alluvioni, o altri eventi che hanno reso il prodotto non conforme.</p>	<p>Solido - varie tipologie di materiali organici</p>

Le tipologie di rifiuti sopra indicate hanno caratteristiche di piena conformità al trattamento termico e l'impianto è correttamente dimensionato e dotato di tutti i presidi per poter gestire tali tipologie di rifiuto ed è quindi in grado di garantirne l'efficacia del trattamento.

L'ingresso di tali tipologie di rifiuto non determina alcuna modifica impiantistica e gestionale rispetto allo stato attualmente autorizzato né tantomeno l'incremento della capacità produttiva dello stesso.

### **Modifica 2) Aumento dello stoccaggio di ipoclorito di sodio**

Vista la difficoltà incorsa negli ultimi anni nel reperimento di alcuni Chemical strategici, l'azienda propone con tale modifica di aumentare lo stoccaggio dell'ipoclorito di sodio a servizio del trattamento acque, sostituendo il serbatoio esistente da 2 m<sup>3</sup> con uno da 4 m<sup>3</sup>. L'azienda precisa che l'attuale vasca di contenimento risulta già adeguata a tale volumetria.

### **Modifica 3) Aggiornamento delle planimetrie e, in particolare, della Planimetria dei depositi e degli stoccaggi-Allegato 3D**

L'azienda comunica con il presente Riesame dell'AIA l'aggiornamento di tutte le planimetrie provvedendo ad identificare tramite retinatura l'area di cantiere delle ditte esterne impiegata per le attività non oggetto di AIA.

La planimetria dei depositi e degli stoccaggi-Allegato 3D, inoltre, viene aggiornata indicando:

#### **a. Stoccaggi dei Chemicals con l'inserimento di reagenti già impiegati nel processo.**

In planimetria sono stati evidenziati gli stoccaggi dei Chemicals con l'inserimento di reagenti già impiegati nel processo:

- Azoto (codice 23 in planimetria);
- Additivo di raffreddamento" (codice 24 in planimetria);
- Gas tecnici per calibrazione SME (codice 25 in planimetria);
- Additivo antiodore (codice 26 in planimetria).

Inoltre, per meglio rappresentare la disposizione dei Chemicals in sito, è stata definita una nuova area "Deposito temporaneo Chemicals" necessaria per il deposito dei tank da 1 m<sup>3</sup> in attesa di travaso nei rispettivi depositi (codice 27 in planimetria).

#### **b. Individuazione di una nuova area per il Deposito Temporaneo (DT) di rifiuti pericolosi prodotti (zona 5E)**

L'azienda fornisce un aggiornamento e precisazione della Planimetria degli stoccaggi, individuando l'area denominata zona 5E, da destinare al Deposito Temporaneo di rifiuti pericolosi prodotti qualora per motivi logistici non fosse immediatamente possibile l'invio a smaltimento, in particolare per i seguenti rifiuti:

- EER 190105\* - Residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi;
- EER 190205\* - Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici contenenti sostanze pericolose.

I rifiuti saranno contenuti all'interno di cassoni scarrabili chiusi e a tenuta o in autocisterne, su area pavimentata, contrassegnati con etichette o targhe identificative che riportino la descrizione del rifiuto e/o relativo codice EER e le indicazioni di pericolo.

#### **c. Migliore identificazione delle zone di depositi rifiuti 1A e 3C**

Sono state meglio identificate in planimetria le zone di depositi rifiuti 1A e 3C per meglio rappresentare la reale disposizione dei rifiuti in sito.

### **Modifica 4) INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI PULIZIA CALDAIA AD ONDE D'URTO PER LA SEZIONE CONVETTIVA**

A seguito della 8<sup>a</sup> Modifica non Sostanziale dell'AIA pre-vigente (DET-AMB-2021-5627 del 10/11/2021), nel mese di giugno 2022 sono stati installati n. 2 sistemi di pulizia caldaia ad onde d'urto. Queste macchine, installate tra il II e il III giro fumi di ciascuna caldaia (parte radiante), attraverso un'opportuna miscelazione di aria e metano, generano un'onda d'urto che si propaga all'interno della caldaia fratturando e distaccando gli accumuli di ceneri e polveri sui fasci tubieri di caldaia e, in minor parte, sul primo banco surriscaldatore (SH3).

Questo garantisce un miglior stato di pulizia delle caldaie permettendo così di limitare gli interventi manutentivi. Una maggiore pulizia, inoltre, comporta un miglior scambio termico e di conseguenza un miglior rendimento di caldaia.

A fronte degli ottimi risultati ottenuti dal sistema installato, con questa modifica l'azienda propone l'installazione di un ulteriore generatore di onde d'urto per ciascuna linea, con l'obiettivo di potenziare la pulizia del primo banco surriscaldatore (SH3).

L'SH3 è il primo banco della sezione convettiva investito dai fumi di combustione, carichi di ceneri leggere, e risulta pertanto molto soggetto a sporcamento e quindi ad importanti accumuli di materiale sulle sue superfici. Senza un'opportuna pulizia continuativa le incrostazioni aumentano continuamente finché il passaggio fumi viene parzialmente occluso. In questa condizione la pressione differenziale del banco diventa tale che il ventilatore di coda non riesce più a garantire la portata nominale e, inoltre, un alto grado di sporcamento rende inefficiente lo scambio termico tra fumi e vapore surriscaldato, causando una diminuzione del rendimento della caldaia e problemi a cascata su tutta la linea fumi, con la necessità di effettuare degli interventi di pulizia straordinaria.

L'obiettivo è, quindi, quello di incrementare la pulizia continuativa dell'SH3, al momento effettuata solamente mediante battiture meccaniche, al fine di mantenere un più alto grado di pulizia e limitare conseguentemente al minimo gli interventi di pulizia straordinaria.

#### **Modifica 5) Installazione di un nuovo scambiatore a servizio del teleriscaldamento**

Il gruppo HERA ha attualmente in progetto un ampliamento e potenziamento della rete di teleriscaldamento-TLR. In particolare, si prevede di mettere in comunicazione l'anello presente nel quartiere Pilastro con le reti presenti in Viale Berti Pichat, mediante una nuova dorsale che intercetti, inoltre, le reti presenti lungo il percorso.

A fronte di ciò è necessario incrementare la potenza termica fornita dal termovalorizzatore del Frullo e, quindi, con tale modifica l'azienda comunica che è in progetto l'installazione di un terzo scambiatore di calore da aggiungersi ai due già esistenti, per portare la potenza termica disponibile per il TLR da 28MW a 40MW.

Il nuovo scambiatore di calore sarà installato internamente all'impianto a fianco dei due già esistenti.

Per poter garantire la potenza termica aggiuntiva sarà necessario realizzare una modifica sullo spillamento controllato della turbina e si andrà, quindi, ad aumentare il diametro della tubazione di estrazione del vapore di bassa pressione.

#### **Modifica 6) Revisione del Piano di monitoraggio e controllo**

Il piano di monitoraggio viene rivisto e aggiornato per adeguarlo a quanto previsto dalle BAT Conclusions di settore, in particolare per i seguenti aspetti:

- monitoraggio del mercurio in continuo ai punti di emissione E2 ed E3;
- monitoraggio delle diossine e furani con campionatori a lungo termine ai punti di emissione E2 ed E3;
- gestione delle OTNOC;
- monitoraggio delle emissioni in acqua derivanti dal processo di Flue Gas Cleaning (FGC);
- limiti di emissione degli inquinanti ai punti E2 ed E3;
- eliminazione delle verifiche di zero e SPAN semestrali sugli SME.

Con tale revisione del Piano di Monitoraggio, inoltre, l'azienda propone:

1. di far entrare in vigore il piano di monitoraggio e controllo decorsi 30 giorni dal rilascio dell'AIA;
2. un periodo transitorio prima di poter applicare a regime alcune delle conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC) per gli inceneritori, proponendo i seguenti i tempi di adeguamento:
  - monitoraggio del mercurio in continuo e applicazione limite: entro il 04/12/2023, a causa dei tempi tecnici necessari per la completa installazione e collaudo del sistema;
  - monitoraggio PCDD/F: collaudo e installazione entro il 04/12/2023, applicazione limiti nei successivi tre mesi dal collaudo;

- inserimento dei campionatori e misuratori nei flussi A3 e A4 e l'adeguamento dei limiti FGC allo scarico S11 entro il 04/12/2023, a causa dei tempi tecnici necessari per la completa installazione e collaudo del sistema.
- per il monitoraggio e registrazione delle emissioni OTNOC verificare preliminarmente (alla prima fermata utile programmata dal rilascio della nuova AIA) la fattibilità di un campionamento discontinuo di PCDD+PCDF e metalli in fase di avvio e arresto dell'impianto e trasmissione (entro 12 mesi dal termine dell'iter di riesame dell'AIA) di una proposta di protocollo di indagine comprensivo di relative periodicità.

## C.6 CONCLUSIONI

L'analisi dell'installazione condotta nel presente riesame, ha evidenziato la **sostanziale complessiva conformità** ai principi generali della normativa IPPC e delle Migliori Tecniche Disponibili/Best Available Techniques.

- ◆ La **valutazione rispetto alle migliori tecniche disponibili (BATC) per l'incenerimento dei rifiuti (WI)**, di cui alla Decisione di esecuzione UE 2019/2010<sup>1</sup> della Commissione Europea del 12/11/2019 (vedi **Allegato II**), ha evidenziato che **l'installazione risulta parzialmente adeguata alle BAT 5, 6, 17 e 18 per cui viene prescritto l'adeguamento, così come di seguito descritto e stabilito nei Paragrafi D.1, D.2 e D.3.**

Di seguito si riporta il dettaglio delle singole BAT analizzate e delle relative considerazioni e adeguamenti prescritti:

- **BAT 5: monitorare adeguatamente le emissioni convogliate nell'atmosfera:** il gestore propone un protocollo di indagine specifico (con riferimento al monitoraggio e registrazione delle emissioni in OTNOC e nelle circostanze associate, effettuare campionamenti per i parametri monitorati in discontinuo, metalli e microinquinanti organici, da effettuarsi nel corso di operazioni di avviamento ed arresto) da presentare entro 12 mesi dal rilascio del presente riesame AIA e che sarà comprensivo di una proposta sulla frequenza delle successive campagne di misurazione. L'azienda propone, inoltre di:
  - effettuare elaborazioni annuali dei dati degli inquinanti misurati dallo SME in OTNOC, nelle fasi di arresto per anomalia, determinando il valore medio in tutti gli eventi e il valore massimo misurato, per ciascun inquinante.
  - effettuare misurazioni delle PCDD/F in OTNOC in fase di avviamento e di arresto, ogni tre anni, in assenza di rifiuti.

Il Gestore, a tal proposito, ha fornito le seguenti integrazioni: *"Le condizioni di funzionamento anomalo che generano impatti significativi sulle emissioni vengono identificate manualmente come DNF (Diverso dal Normal Funzionamento) sullo SME. I report emissioni giornalieri e settimanali generati vengono inviati periodicamente ad ARPAE. Viene, inoltre, redatta una tabella riassuntiva degli eventi dell'anno che viene trasmessa con la relazione annuale."*

- **BAT 6: monitorare le emissioni in acqua derivanti da FGC e/o dal trattamento di ceneri pesanti.** La ditta propone l'adeguamento così come previsto dalla BAT 6 (indicante le frequenze del monitoraggio) e dalla BAT 34 (indicante in tabella 10 i BAT AEL per scarichi indiretti in Corpo Idrico Superficiale dei parametri da ricercare nello scarico S11) e propone inoltre di:
  - Installare un nuovo autocampionatore sul flusso A4 (acque da torri lavaggio fumi) prima dell'ingresso alla vasca di equalizzazione.
  - Installare un punto di campionamento provvisto di misura di portata e autocampionatore sul flusso A3 (acque di scarico pozzetti pavimenti e spegnimento scorie).

Si ritiene che, con l'installazione degli autocampionatori proposta dalla ditta, si possono caratterizzare i flussi e, in ottemperanza a quanto previsto dalla BAT 34 (tabella 10 BAT AEL), correggere la diluizione dovuta ai diversi contributi in ingresso al depuratore che non contengono gli inquinanti tipici del processo (acque meteoriche).



Il Gestore ha proposto una frequenza mensile per effettuare le analisi sui campionatori e conoscere i carichi inquinanti a monte del depuratore e monitorare l’efficienza effettiva di abbattimento del sistema. **Si chiede pertanto un monitoraggio conoscitivo di 1 anno, al termine del quale presentare i fattori di correzione da applicare alle concentrazioni in uscita al depuratore per la verifica dei BAT AEL della tabella 10.**

Per i **PCDD/F** (il cui BAT AEL della tabella 10 è pari a 0,01–0,05 ng I-TEQ/l) **non si accetta la proposta del Gestore di effettuare un monitoraggio mensile per i primi 6 mesi dalla data di rilascio della nuova AIA**, a seguito del quale sarà redatta ed inviata apposita relazione per future valutazioni, poiché deve essere ricompreso nel monitoraggio di durata annuale che verrà svolto con gli autocampionatori installati sui flussi di maggiore impatto (A4 e A3), con frequenza bimestrale per tali parametri.

- **BAT 17: Assicurare che il sistema di FGC 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.** Per quanto riguarda l’impianto di trattamento delle acque la ditta propone di inserire autocampionatori a monte per caratterizzare i flussi maggiormente inquinanti, questi miglioramenti permetteranno di monitorare con maggiore precisione gli intervalli ottimali di progettazione.

Il Gestore con le integrazioni precisa, inoltre, che “...l’inserimento dei due auto campionatori permetterà di monitorare con maggior precisione il funzionamento dell’impianto, inoltre, sebbene le manutenzioni dell’impianto sono già effettuate regolarmente per garantire un funzionamento corretto e costante nel tempo, a seguito dei risultati ottenuti dal nuovo monitoraggio si provvederà a rivalutare tipologia e frequenza delle stesse.”. **Pertanto, alla luce di quanto esposto, la relazione presentata al termine del monitoraggio annuale condotto con gli autocampionatori (come descritto alla BAT 6), dovrà ricomprendere le valutazioni sulle frequenze e tipologie di manutenzione degli impianti (sistema FGC e trattamento acque).**

- **BAT 18: 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.** Verificate le condizioni di campionamento in fase di avvio/arresto impianto la ditta trasmetterà, entro 12 mesi dal rilascio del Riesame dell’AIA, ad Arpa ST un protocollo di indagine specifico con la relativa periodicità. La ditta allega il piano di gestione delle OTNOC (Rev. 1 del 05/06/2023 -doc. TV 01 BO AA 02 I1 RT 01.03) che si ritiene esaustivo rispetto ai seguenti punti:

- individuazione delle OTNOC,
- progettazione delle apparecchiature essenziali,
- piano di manutenzione preventiva delle apparecchiature essenziali,
- valutazione periodica delle emissioni che si verificano nelle OTNOC.

Con riferimento al piano di manutenzione preventiva delle apparecchiature essenziali il gestore cita le manutenzioni dello SME- Si chiede di illustrare il piano di manutenzione preventiva dell’impianto di trattamento delle acque, e del sistema trattamento fumi che sono le apparecchiature essenziali individuate dal gestore oltre a parti specifiche dell’impianto in generale (tramoggia, spintore). Si constata l’assenza del piano di manutenzione preventiva degli impianti, pertanto si prescrive una sua integrazione.

Il Gestore, inoltre, dovrà presentare con il report annuale un elenco e la descrizione delle OTNOC che si sono verificate durante l’anno, comprensiva delle valutazioni sull’emissione in OTNOC e circostanze associate, oltre alla descrizione degli interventi attuati. **Per tali prescrizioni si veda il successivo Paragrafo D.1 PIANO DI ADEGUAMENTO e D.3.15 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE OTNOC.**



◆ Dalla **valutazione degli impatti e dei controlli** effettuati negli ultimi anni non sono emerse particolari criticità rimandando, tuttavia, alla Sezione D per l'individuazione degli aspetti che necessitano di un maggiore controllo e attenzione e di specifiche prescrizioni per il miglioramento della gestione ambientale. In particolare, **viene aggiornato il Piano di Monitoraggio e Controllo, come riportato al successivo Paragrafo D.3.**

◆ **Rispetto alle modifiche non sostanziali richieste dal Gestore precedentemente descritte al Paragrafo C.5, si prende atto di tali variazioni e si accetta quanto proposto con le prescrizioni di seguito indicate alla Sezione D.**

In particolare:

- Per la *Modifica 1) Integrazione dell'elenco dei codici di rifiuti ammessi all'impianto con i codici EER 070112, 160304, 160306*, si **accetta** la richiesta provvedendo ad aggiornare l'elenco delle tipologie di rifiuti ammessi all'impianto nel Paragrafo D.2.4.
- Per le *Modifiche 2) Aumento dello stoccaggio di ipoclorito di sodio e 3) Aggiornamento delle planimetrie e, in particolare, della Planimetria dei depositi e degli stoccaggi-Allegato 3D (identificazione dell'area cantiere delle imprese esterne, aggiornamento stoccaggi Chemicals, individuazione di una nuova area per il Deposito Temporaneo (DT) di rifiuti pericolosi prodotti (zona E5), migliore identificazione delle zone di depositi rifiuti 1A e 3C)*, si **prende atto** di tali aggiornamenti.
- Per le *Modifiche 4) Installazione di sistemi di pulizia caldaia ad onde d'urto per la sezione convettiva e 5) Installazione di un nuovo scambiatore a servizio del teleriscaldamento*, si **prende atto** di tali interventi provvedendo ad **aggiornare il Paragrafo descrittivo C.2.2.**
- Per la *Modifica 6) Revisione del Piano di monitoraggio e controllo*, si rimanda all'**aggiornamento del successivo Paragrafo D.3. Piano di Monitoraggio e Controllo.**

## **D – SEZIONE DI PRESCRIZIONI, LIMITI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE**

### **D.1 PIANO DI ADEGUAMENTO E MIGLIORAMENTO**

#### **Il Gestore deve:**

- 1. Entro tre mesi dal rilascio del presente Riesame di AIA**, fornire copia del Piano di Emergenza Interno dell'impianto aggiornato con le conclusioni e valutazioni dello studio idraulico in merito alla gestione del rischio e gestione alluvioni.
- 2. Entro tre mesi dal rilascio del presente Riesame di AIA, in adeguamento alla BAT 6**, installare due nuovi autocampionatori: un primo punto di campionamento provvisto di misura di portata e autocampionatore sul flusso A4 (acque da torri lavaggio fumi) prima dell'ingresso alla vasca di equalizzazione, e un secondo punto di campionamento provvisto di misura di portata e autocampionatore sul flusso A3 (acque di scarico pozzetti pavimenti e spegnimento scorie). Installati gli autocampionatori, **dovrà essere effettuato un monitoraggio conoscitivo di 1 anno (comprensivo dei PCDD/F, IPA e PCB) con frequenza mensile**, al termine del quale **(nei successivi 60 giorni) dovrà essere presentata una relazione finale** contenente i fattori di correzione individuati da applicare alle concentrazioni in uscita al depuratore per la verifica dei BAT AEL della tabella 10. La relazione finale dovrà ricomprendere anche le valutazioni sulle frequenze e tipologie di manutenzione degli impianti (sistema FGC e trattamento acque) come previsto dalla **BAT 17**.
- 3. Entro dodici mesi dal rilascio del presente Riesame di AIA, in adeguamento alla BAT 5 e alla 18**, presentare il protocollo di indagine specifico delle OTNOC con relative periodicità. In seguito alle risultanze ottenute nel protocollo verrà concordata la frequenza di monitoraggio delle PCDD/F in OTNOC.
- 4. Entro dodici mesi dal rilascio del presente Riesame di AIA, in adeguamento alla BAT 18**, presentare il piano di manutenzione preventiva dell'impianto di trattamento delle acque, e del sistema trattamento fumi che sono tra le apparecchiature essenziali.
- 5. Entro dodici mesi dal rilascio del presente Riesame di AIA**, presentare una revisione del Manuale SME e dei suoi stati di impianto definendo quanto previsto da Linea Guida ARPAE sugli SME identificando in maniera chiara ed univoca almeno le seguenti condizioni di impianto:
  - Minimo tecnico (se previsto), descritto come il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni definite "a regime",
  - Stato di funzionamento a regime (stato/i per il quale l'impianto è autorizzato e nel quale risultano applicabili i limiti di emissione o comunque altri obblighi di misurazione),
  - Stati transitori,
  - Stato di avviamento,
  - Stato di fermata,
  - Stato di guasto (senza ovviamente evidenziare ogni possibile causa di guasto), che pongono l'impianto in uno stato di funzionamento emissivo anomalo, come ad esempio il fuori servizio di uno o più sistemi di abbattimento, l'anomalia ad uno o più bruciatori, gli eventi di blackout estesi, ecc..

Tale proposta di revisione degli stati di impianto dovrà essere valutata e condivisa da ARPAE.

### **D.2 CONDIZIONI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE**

#### **D.2.1 FINALITÀ E CONDIZIONI DI ESERCIZIO**

- 1. L'azienda FEA s.r.l. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D.**

**E' fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies, comma 1 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.).**

2. Il presente provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale è soggetto a Riesame **entro 16 anni dal suo rilascio** o qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art.29-*octies*, comma 4, D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii., nel caso in cui venga mantenuta la registrazione EMAS (Regolamento CE 1221:2009). Viceversa, il riesame è disposto entro 12 anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nel caso venga mantenuta la sola certificazione ISO 14001:2015 o entro 10 anni dal rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in caso di decadenza della registrazione EMAS e della certificazione ISO 14001:2015.

#### **D.2.2 COMUNICAZIONI E REQUISITI DI NOTIFICA GENERALI**

- 1. Il Gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dalla presente Autorizzazione, è tenuto a darne comunicazione all'Autorità Competente, ARPAE - Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana (AACM), come previsto all'art. 29-decies, comma 1 del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii..**

2. Nel caso si verifichino situazioni anomale, determinate sia da condizioni prevedibili che da condizioni imprevedibili, che possono intervenire durante l'esercizio dell'impianto e che portano ad una variazione significativa dei normali impatti, il Gestore deve darne tempestiva comunicazione (comunque entro le 24 h successive all'evento) all'Autorità Competente-ARPAE, a mezzo PEC.

Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi (per i monitoraggi in continuo delle emissioni in atmosfera si rimanda al paragrafo D.2.6) e successivamente, nel più breve tempo tecnicamente possibile, ripristinare la situazione autorizzata.

3. In caso di emergenza ambientale, quali incidenti o eventi imprevedibili, scarichi o emissioni accidentali in aria, il Gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno, informando, quanto prima e comunque non oltre le 6 ore dall'accaduto, telefonicamente e successivamente via PEC, l'Autorità Competente-ARPAE e il Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), in orario diurno.

In orario notturno o festivo, la comunicazione deve essere data al servizio di pronta reperibilità di ARPAE, contattabile tramite numero unico (840 000 709).

Successivamente, il Gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica conformandosi alle decisioni di ARPAE, sulla natura delle misure correttive e sui termini di attuazione delle medesime.

4. Il gestore deve comunicare, nel più breve tempo possibile, all'Autorità Competente-ARPAE mediante PEC, i seguenti eventi:

- Qualora in fase di autocontrollo, si verifichi un superamento di un limite stabilito dall'autorizzazione per le diverse matrici ambientali, deve essere data comunicazione entro e non oltre 7 giorni dall'evidenza del valore anomalo, all'Autorità Competente-ARPAE, indicando le cause di tale superamento.

A seguire, nel minimo tempo tecnico, devono essere documentate con breve relazione scritta le cause di tale superamento e le azioni poste in essere per rientrare nei limiti, da inviare all'Autorità Competente-ARPAE, fatto salvo per quanto prescritto dai piani d'intervento del Piano di Sorveglianza e Controllo.

- Guasti e anomalie dei dispositivi di depurazione e manutenzioni straordinarie degli stessi di durata superiore a 4 ore, nel caso possano compromettere sensibilmente la performance ambientale.
- Interruzioni superiori a 8 ore dei sistemi di misura in continuo degli inquinanti e dei parametri di processo per i quali è previsto un limite. In caso di interruzioni programmate, le suddette comunicazioni devono essere inviate preventivamente.
- Qualunque guasto o malfunzionamento che possa compromettere la performance ambientale.

5. Il Gestore, ai fini degli eventuali adempimenti amministrativi di competenza, deve comunicare preventivamente all'Autorità Competente-ARPAE e al Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), ogni eventuale modifica strutturale e gestionale che intenda realizzare presso l'installazione, così come definito dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e secondo le indicazioni riportate nella Circolare Esplicativa della Regione Emilia Romagna Prot. PG/2008/187404 del 01/08/2008 e mediante il portale web IPPC-AIA (<http://ippc-aia.arpa.emr.it>), secondo le procedure stabilite con Determinazione del Direttore Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa della Regione Emilia-Romagna n° 5249 del 20/04/2012.

Tali modifiche saranno valutate dall'Autorità Competente, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii..

6. Il Gestore, ai sensi del comma 3 dell'articolo 29-nonies, deve comunicare preventivamente all'Autorità Competente, in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, specifica gli elementi in base ai quali il Gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nel presente atto.
7. In caso di fermata degli impianti o arresto dell'attività, per oltre 30 giorni, il Gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente-ARPAE a mezzo PEC. Se tale fermata supera il periodo di frequenza previsto per gli autocontrolli, il Gestore è esonerato dalla loro esecuzione riportando tale informazione nel report annuale.
8. Il Gestore, qualora decida di cessare l'attività, è tenuto a comunicare preventivamente tale decisione e successivamente confermare a mezzo PEC all'Autorità Competente-ARPAE e al Comune di Granarolo dell'Emilia (BO), la data prevista di termine dell'attività, attuando quanto previsto al successivo Paragrafo D.2.9.

#### **D.2.3 REPORT DEI DATI, CERTIFICATI ANALITICI E REGISTRI**

1. Il Gestore è tenuto a registrare i dati del Monitoraggio, secondo le frequenze e le modalità stabilite nella Sezione D.3.
2. In caso di mancata trascrizione dei dati di autocontrollo sul registro di gestione interno, è data facoltà alla ditta di esibire, in alternativa, documentazione (fatture, ecc.), comprovante l'avvenuta esecuzione del monitoraggio.
3. Il Gestore è tenuto trasmettere annualmente, mediante il portale AIA-IPPC istituito dalla Regione Emilia Romagna, come stabilito con Determina Regionale n° 1063 del 02/02/2011, un **report annuale** dei dati riferiti al monitoraggio, da predisporre secondo le indicazioni riportate al successivo Paragrafo E.2.

#### **D.2.4 CONDIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI**

1. L'installazione in oggetto, è autorizzata al **trattamento di rifiuti urbani, speciali non pericolosi e pericolosi (rifiuti sanitari contagiosi), mediante incenerimento** e allo svolgimento, quindi, della seguente **operazione di recupero di rifiuti ai sensi dell'Allegato C al Titolo I della Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.:**

**R1 - Utilizzazione principalmente come combustibile o come altro mezzo per produrre energia.**

## Tipologie di rifiuti

2. I rifiuti che possono essere conferiti presso l’installazione per l’incenerimento sono i seguenti:

Rifiuti non pericolosi	
Codice EER	Descrizione
020102	scarti di tessuti animali
020103	scarti di tessuti vegetali
020104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)
020106	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti raccolti separatamente e trattati fuori sito
020107	rifiuti dalla silvicoltura
020203	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020304	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020501	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020601	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
020701	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
020702	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
020704	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
030101	scarti della corteccia e del sughero
030105	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104
030301	scarti di corteccia e legno
030307	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone
030308	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati
030310	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
040109	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura
040209	rifiuti da materiali composti (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)
040221	rifiuti da fibre tessili grezze
040222	rifiuti da fibre tessili lavorate
040299	rifiuti non specificati altrimenti
060314	salì e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311 e 060313
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
070213	rifiuti plastici
070299	rifiuti non specificati altrimenti
070499	rifiuti non specificati altrimenti
070699	rifiuti non specificati altrimenti
070799	rifiuti non specificati altrimenti
080118	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 080117
080199	rifiuti non specificati altrimenti
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317
080399	rifiuti non specificati altrimenti
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 080409
080416	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 080415
090107	carta e pellicole per fotografia contenenti argento o composti dell’argento
090108	carta e pellicole per fotografia non contenenti argento o composti dell’argento
090110	macchine fotografiche monouso senza batterie
100103	ceneri leggere di torba e di legno non trattato

100126	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
120102	polveri e particolato di materiali ferrosi
120105	limatura e trucioli di materiali plastici
120199	rifiuti non specificati altrimenti
150101	imballaggi in carta e cartone
150102	imballaggi in plastica
150103	imballaggi in legno
150104	imballaggi metallici
150105	imballaggi in materiali compositi
150106	imballaggi materiali misti
150107	imballaggi in vetro
150109	imballaggi in materia tessile
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160119	plastica
160122	componenti non specificati altrimenti
160214	apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215
160304	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
160306	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506,160507, 160508
160799	rifiuti non specificati altrimenti
170201	legno
170203	plastica
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170904	rifiuti misti dell’attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
180104	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)
180107	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180106
180109	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108
180203	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180206	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 180205
180208	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180207
190305	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 190304
190501	parte di rifiuti urbani e simili non compostata
190502	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
190503	compost fuori specifica
190599	rifiuti non specificati altrimenti
190604	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
190801	vaglio
190802	rifiuti dell’eliminazione della sabbia
190805	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
190899	rifiuti non specificati altrimenti
190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari
190904	carbone attivo esaurito
190905	resine a scambio ionico sature o esaurite

191002	rifiuti di metalli non ferrosi
191004	fluff – frazione leggera e polveri, diversa da quelli di cui alla voce 19 10 03
191201	carta e cartone
191203	metalli non ferrosi
191204	plastica e gomma
191205	vetro
191207	legno diverso da quello di cui alla voce 191206
191208	prodotti tessili
191210	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211
200101	carta e cartone
200102	vetro
200108	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
200110	abbigliamento
200111	prodotti tessili
200130	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 200129
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 200131
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle cui alle voci 200121, 200123, 200135
200138	legno, diverso da quello di cui alla voce 200137
200139	plastica
200140	metallo
200141	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
200199	altre frazioni non specificate altrimenti
200201	rifiuti biodegradabili
200202	terra e roccia
200203	altri rifiuti non biodegradabili
200301	rifiuti urbani non differenziati
200302	rifiuti dei mercati
200303	residui della pulizia stradale
200307	rifiuti ingombranti
200399	rifiuti urbani non specificati altrimenti

Rifiuti pericolosi	
Codice EER	Descrizione
180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180108*	medicinali citotossici e citostatici
180202*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
180207*	medicinali citotossici e citostatici
200131*	medicinali citotossico e citostatici

### **Specifiche su alcune tipologie di rifiuti**

3. I rifiuti identificati con **EER 020102, 020103, 020304, 020501, 020704, 150101, 150102, 150103, 150109, 160214, 200101, 200110, 20139, 200201 e 200302** possono essere conferiti qualora non recuperabili come materia in altri impianti dedicati.



4. **Non sono ammissibili rifiuti allo stato fangoso e in polvere, non essendo compatibili alla tipologia di trattamento (forno a griglia), se non previa miscelazione/omogeneizzazione in fossa.**
5. Per il rifiuto identificato con **EER 170904 – rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903**, il conferimento è ammissibile purché trattasi di rifiuti misti di imballaggi o loro scarti non recuperabili (per es. carta/cartone, plastica, legno, ecc), o altre frazioni miste non recuperabili (per es. cartongesso, gomma, moquettes, linoleum, tappezzeria, ecc.).

#### **Rifiuti sanitari**

6. Sono ammessi alla termovalorizzazione i rifiuti sanitari a rischio infettivo (caratteristica di pericolo HP9) identificati dai EER 180103\* e 180202\*, purché non abbiano altre caratteristiche di pericolo.
7. I rifiuti sanitari a rischio infettivo sono introdotti direttamente nel forno di termovalorizzazione senza prima essere mescolati con altre categorie di rifiuti e senza manipolazione diretta, nel rispetto di quanto prescritto al comma 13. dell'art. 237-*octies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 10 del DPR 15 luglio 2003, n. 254.
8. I rifiuti sanitari chemioterapici antiblastici identificati dai CER 180108\*, 180207\* e 200131\* possono essere recuperato con le stesse modalità dei rifiuti sanitari pericolosi a rischio infettivo, ai sensi dell'art. 14 del DPR 15 luglio 2003, n. 254.

#### **Capacità nominale e carico termico nominale**

9. L'installazione è autorizzata per un carico termico nominale complessivo pari a 70.000.000 kcal/h (pari a 35.000.000 Kcal/h per ciascuna delle unità forno-caldaia).
10. La capacità nominale delle due linee di incenerimento è pari a circa 28 t/h, calcolata secondo la seguente formula:

$$\text{Capacità nominale (kg/h)} = 2 \times \frac{\text{Carico termico unità forno caldaia (kcal/h)}}{\text{Potere calorifico del rifiuto trattato (kcal/kg)}}$$

Il potere calorifico medio inferiore è stimato pari a 2.500 Kcal/Kg in base all'attuale composizione merceologica media dei rifiuti.

11. Il quantitativo massimo annuo di rifiuti speciali sanitari pericolosi, a rischio infettivo (CER 180103\* e 180202\*) e di rifiuti chemioterapici antiblastici (180108\*, 180207\* e 200131\*) che può essere incenerito è pari a 3.500 t/anno.

#### **Coerenza con il Piano Regionale gestione Rifiuti e Bonifiche (PRRB)**

12. Il Gestore è tenuto a rispettare le disposizioni che hanno valore prescrittivo di cui alle Norme Tecniche di Attuazione del PRRB (Piano Regionale gestione Rifiuti e Bonifiche) vigente, con specifico riferimento agli artt. da 17 a 20, se e in quanto pertinenti al caso specifico.

#### **Gestione del sito impiantistico**

13. Il conferimento dei rifiuti all'impianto deve essere preceduto da una misurazione di radioattività condotta mediante il portale dedicato, attraverso il quale devono transitare tutti i carichi destinati all'incenerimento.

In caso di indisponibilità del PMR i carichi saranno controllati manualmente con lo strumento portatile seguendo, per quanto possibile, le indicazioni della norma UNI ISO 10897 "Carichi di rottami metallici – rilevazione di radionuclidi con misure X e gamma". Tale controllo manuale dovrà essere effettuato giornalmente su tutti i carichi di rifiuti sanitari in ingresso all'impianto.

Tale evento dovrà essere tempestivamente comunicato tramite PEC ad ARPAE -AACM e ARPAE-APAM, l'Azienda USLe l'Ispettorato del Lavoro del Ministero del Lavoro-sede Bologna per consentire eventuali controlli integrativi.

Il relativo Manuale di gestione dovrà essere sempre tenuto a disposizione degli Enti competenti ed aggiornato in caso di modifiche al sistema.

14. Gli impianti di incenerimento devono essere gestiti in modo da ottenere il più completo livello di incenerimento possibile, adottando, se necessario, adeguate tecniche di pretrattamento dei rifiuti. Le scorie e le ceneri pesanti prodotte dal processo di incenerimento non possono presentare un tenore di incombusti totali, misurato come carbonio organico totale, di seguito denominato TOC, superiore al 3 per cento in peso, o una perdita per ignizione superiore al 5 per cento in peso sul secco.
15. Gli impianti di incenerimento devono essere progettati, costruiti, equipaggiati e gestiti in modo tale che, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, i gas prodotti dal processo di incenerimento siano portati, in modo controllato ed omogeneo, anche nelle condizioni più sfavorevoli, ad una temperatura di almeno 850° C per almeno due secondi. Tale temperatura è misurata in prossimità della parete interna della camera di combustione, o in un altro punto rappresentativo della camera di combustione indicato dall'autorità competente.
16. Ciascuna linea dell'impianto di incenerimento deve essere dotata di almeno un bruciatore ausiliario da utilizzare, nelle fasi di avviamento e di arresto dell'impianto, per garantire l'innalzamento e il mantenimento della temperatura minima stabilita ai sensi dei commi 3 e 5 dell'art. 237-*octies* e all'articolo 237-*nonies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i., durante tali operazioni e fintantoché vi siano rifiuti nella camera di combustione. Tale bruciatore deve entrare in funzione automaticamente in modo da evitare, anche nelle condizioni più sfavorevoli, che la temperatura dei gas di combustione, dopo l'ultima immissione di aria di combustione, scenda al di sotto delle temperature minima stabilite ai commi 3 e 5 dell'art. 237-*octies* e all'articolo 237-*nonies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i., fino a quando vi è combustione di rifiuto. Il bruciatore ausiliario non deve essere alimentato con combustibili che possano causare emissioni superiori a quelle derivanti dalla combustione di gasolio, gas liquefatto e gas naturale.

#### **Fasi di avvio, arresto e malfunzionamenti**

17. Gli impianti di incenerimento e di coincenerimento devono essere dotati di un sistema automatico per impedire l'alimentazione di rifiuti in camera di combustione nei seguenti casi:
  - all'avviamento, finché non sia raggiunta la temperatura minima stabilita ai commi 3, 4 e 5 dell'art. 237-*octies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i.e la temperatura prescritta ai sensi dell'art. 237 *nonies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i.;
  - qualora la temperatura nella camera di combustione scenda al di sotto di quella minima stabilita ai sensi dei commi 3, 4 e 5 dell'art. 237-*octies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i., oppure della temperatura prescritta ai sensi dell'art. 237 *nonies* del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.i.;
  - qualora le misurazioni in continuo degli inquinanti negli effluenti indichino il superamento di uno qualsiasi dei valori limite di emissione. Se il superamento riguarda CO e TOC l'impianto deve, inoltre, essere comunque fermato entro il termine massimo di 4 ore;
  - immediatamente in caso di guasti o manutenzioni che pregiudicano le performance ambientali degli impianti di depurazione fumi, per tempi superiori ad 1 ora, fermo restando quanto previsto al punto precedente. Di tali interruzioni dovrà essere fatta annotazione nel registro di gestione interno.

A tal fine dovrà essere mantenuto attivo idoneo sistema di rilevazione e registrazione in continuo (informatico e/o cartaceo) dal qual si possa desumere la sospensione dell'alimentazione dei rifiuti.
18. In caso di avaria improvvisa dei forni e/o loro messa in veglia, il gestore deve sempre mantenere in funzione tutti i sistemi di depurazione.
19. In caso di guasti o malfunzionamenti che portino al superamento di un limite semiorario, l'impianto non deve mai funzionare per più di 4 ore continuative in queste condizioni. In tale periodo temporale l'impianto deve essere ripristinato o deve essere fermato esaurendo il rifiuto in camera di combustione. Inoltre, la durata cumulativa (per entrambe le linee) del funzionamento in tali condizioni, in un anno, deve essere inferiore 60 ore.

20. In fase di avvio devono essere sempre attivi i sistemi di depurazione e i bruciatori ausiliari. Non può essere immesso rifiuto sulle griglie finchè le condizioni del forno non soddisfano i requisiti minimi di temperatura in camera di postcombustione.
21. In fase di arresto deve essere bloccata l'alimentazione dei rifiuti al forno e devono essere mantenute le condizioni minime di temperatura in camera di postcombustione, tramite i bruciatori ausiliari, fino ad esaurimento del rifiuto presente.

#### **Garanzie finanziarie**

22. Il gestore è tenuto a prestare le garanzie finanziarie, secondo le modalità stabilite al precedente Paragrafo B.1.

#### **D.2.5 SCARICHI IDRICI**

1. Si individuano, i seguenti punti **S14, S12 ed S13** di immissione e scarico in pubblica fognatura, con origine dallo stabilimento di seguito descritti:
  - **S12:** scarico di acque reflue domestiche;
  - **S13:** scarico di troppo pieno della vasca di rilancio acque di recupero;
  - **S14:** scarico di acque reflue industriali che raccoglie i seguenti scarichi **S11, S10 ed S15:**
    - **S10:** scarico di blow down delle torri evaporative e troppo pieno della vasca acque industriali,
    - **S11:** scarico di acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento (ITAR),
    - **S15:** scarico di troppo pieno della vasca antincendio.
2. Per gli scarichi di acque reflue industriali **S14 (scarico finale)** devono essere rispettati i limiti di emissione previsti dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., riferiti a scarico in rete fognaria, con deroga per i seguenti parametri nello scarico S14:
  - Cloruri: 3.500 mg/L,
  - Solfati: 3.000 mg/L.
3. Sullo **scarico industriale in uscita dall'impianto di trattamento (S11)**, dovranno essere rispettati i limiti previsti dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.. In riferimento alla sola quota di portata derivante da FGC (A4-reflui derivanti dallo spurgo delle torri lavaggio fumi) conferita all'impianto di trattamento, dovrà essere garantito il rispetto dei BAT AEL di cui alla seguente tabella e del Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 di cui al punto 6. del presente paragrafo. La concentrazione dei parametri prescritti nel piano di monitoraggio, sarà misurata in uscita dall'impianto di trattamento (scarico S11), nel periodo di campionamento di 24 ore e poi ponderata sulla portata del flusso A4 in ingresso al depuratore, per i parametri di cui alla seguente tabella.

**Valori limite e parametri da ponderare sul flusso A4:**

Punto di campionamento	Parametri	Processo	Unità di misura	BAT AEL/ Titolo III-bis D.Lgs 152/06
S11 – scarico industriale in uscita dal sistema di trattamento ITAR	Carbonio organico totale (TOC)	FGC	mg/L	Parametro conoscitivo
	Solidi sospesi totali (TSS)	FGC	mg/L	Vedi successivo punto 6a) del Paragrafo D.2.5
	As	FGC	mg/L	0,05
	Cd	FGC	mg/L	0,03
	Cr	FGC	mg/L	0,1
	Cu	FGC	mg/L	0,15
	Mo	FGC	mg/L	Parametro conoscitivo
	Ni	FGC	mg/L	0,15
	Pb	FGC	mg/L	0,06
	Sb	FGC	mg/L	0,9
	Tl	FGC	mg/L	0,03
	Zn	FGC	mg/L	0,5
	Hg	FGC	mg/L	0,01
	PCDD/F	FGC	ng I-TEQ/l	0,05

4. Dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza i sistemi di misura (misuratori, contatori, ecc.) per quantificare la portata sugli scarichi **S11, S14 e sul flusso A3 e A4 in ingresso al depuratore** allo scopo di misurare la quantità di acque reflue industriali effettivamente scaricate dall’impianto e di potere effettuare le necessarie verifiche sul rispetto dei limiti di emissione precedentemente descritti. Tali portate possono essere anche determinate tramite la somma di dati rilevati da più sistemi di misura.
5. I pozzetti di ispezione devono essere opportunamente indicati con segnaletica visibile e garantire, in qualsiasi momento, le condizioni di accesso ed apertura da parte del personale addetto al controllo.

**Valutazione dei risultati delle misurazioni**

6. I valori limite di emissione prescritti dal Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (allegato 1, par. D e par. E), per lo **scarico S11**, si intendono rispettati se:
  - a) il 95% e il 100% dei valori misurati per i Solidi Sospesi Totali non superano i rispettivi valori limite di emissione: 30 mg/L (al 95%) e 45 mg/L (al 100%) per il monitoraggio in continuo; 45 mg/L per il monitoraggio discontinuo;
  - b) non più di una misurazione all’anno, per i metalli pesanti, supera i valori limite di emissione stabiliti al paragrafo D, punto 1., lettere da b) ad l), dell’Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06;
  - c) le misurazioni semestrali per gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e per i Policlorobifenili (PCB) non superano i valori limite di emissione stabiliti al paragrafo D, punto 1, lettere n) 0,0002 mg/L e o) 0,3 ng/L.

## D.2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1. Il quadro complessivo delle caratteristiche delle emissioni e i relativi valori limite delle sostanze inquinanti in emissione sono riportati nelle tabelle sottostanti. Nello specifico, nella prima tabella sono stati riportati i valori limite per i campionamenti in continuo e nella seconda tabella quelli previsti per le misure discontinue:

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima (m)	Durata massima (h/giorno)	Parametri	Valori limite per campionamenti in continuo		
					Valori medi giornalieri	Valori medi su trenta minuti	
						100%	97%
<b>E2 – E3</b>	E2 da Linea 2 E3 da Linea 1	80	24	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	100.000		
				Polveri Totali (mg/Nm <sup>3</sup> )	5	20	5
				Composti Organici Volatili (espressi come Carbonio Organico Totale) (mg/Nm <sup>3</sup> )	10	20	10
				Composti inorganici del Cloro, sotto forma di gas o vapori (espressi come HCl) (mg/Nm <sup>3</sup> )	5	50	10
				Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	25	150	50
				Ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>150</b>
				Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapori (espressi come HF) (mg/Nm <sup>3</sup> )	1	2	1
				Ammoniaca (NH <sub>3</sub> ) (mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
				Mercurio (Hg) (mg/Nm <sup>3</sup> )	<b>0.02</b>	---	---

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima (m)	Durata massima (h/giorno)	Parametri	Valori limite (campionamenti periodici)
<b>E2 – E3</b>	E2 da Linea 2 E3 da Linea 1	80	24	Cadmio + Tallio e loro composti (espressi come Cd + Tl) (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,02 <sup>(1)</sup>
				Mercurio e suoi composti espressi come Hg (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,05 <sup>(1)</sup>
				Metalli (mg/Nm <sup>3</sup> ) espressi come somma di: Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb), Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As); Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb), Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr), Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co), Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu), Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn), Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni), Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V)	0,3 <sup>(1)</sup>
				PCDD+PCDF <sup>(3)</sup> (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.06 <sup>(2)</sup>
				PCDD+PCDF <sup>(3)</sup> (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.08 <sup>(6)</sup>
				Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) <sup>(4)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> ) espressi come somma di: Benz[a]antracene Dibenz[a,h]antracene Benzo[b]fluorantene Benzo[j] fluorantene Benzo[k]fluorantene Benzo[a]pirene Dibenzo[a,e]pirene Dibenzo[a,h]pirene Dibenzo[a,i]pirene Dibenzo[a,l]pirene Indeno [1,2,3 -cd] pirene	0,001 <sup>(2)</sup>
				PCB-DL <sup>(5)</sup> (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0,1 <sup>(2)</sup>
				PM <sub>10</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	5 <sup>(1)</sup>
				PM <sub>2,5</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	5 <sup>(1)</sup>
<b>E12</b>	Officina-fumi di saldatura	8	6	Portata Nm <sup>3</sup> /h	12.000
				Materiale particellare (mg/Nm <sup>3</sup> )	10

<sup>(1)</sup> valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento di 2 ore.

<sup>(2)</sup> valori limite di emissione medi ottenuti con periodo di campionamento minimo di 6 ore e massimo di 8 ore, come indicato nell'All.1 al titolo III-bis alla parte Quarta, punto A.

<sup>(3)</sup> il valore limite si riferisce alla concentrazione totale di diossine e furani, calcolata come concentrazione "tossica equivalente" calcolata secondo le indicazioni riportate all'Allegato I al Titolo III-bis alla parte Quarta, punto A.

<sup>(4)</sup> il valore limite si riferisce alla concentrazione totale dei composti riportati all'Allegato I al Titolo III-bis alla parte Quarta, punto A.

<sup>(5)</sup> il valore limite si riferisce alla concentrazione totale di PCB-DL, calcolata come concentrazione "tossica equivalente" calcolata secondo le indicazioni riportate all'Allegato I al Titolo III-bis alla parte Quarta, punto A.

<sup>(6)</sup> il valore limite si riferisce al campionamento a lungo termine.

2. Per il parametro monossido di carbonio (CO), nelle emissioni **E2** ed **E3**, devono essere rispettati i seguenti valori limite:

- 30 mg/Nm<sup>3</sup> come valore medio giornaliero;
- 100 mg/Nm<sup>3</sup> come valore medio su 30 minuti, in un periodo di 24 ore oppure, in caso di non totale rispetto del limite, il 95% dei valori medi su 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm<sup>3</sup>.

3. Al fine della valutazione delle medie semiorarie e delle medie giornaliere, per il parametro monossido di carbonio (CO), nelle emissioni E2 ed E3, si considerano esclusi i valori di concentrazione media semioraria che si registrano durante il manifestarsi delle seguenti condizioni di funzionamento anomalo:

- guasto ventilatore aria primaria, secondaria o di riciclo;
- guasto ventilatore esaustore;
- mancanza energia elettrica (black-out);
- avviamento linea con presenza parziale del letto di rifiuti sulla griglia;
- spegnimento linea (dopo chiusura clappet di alimentazione) con presenza parziale del letto di rifiuti sulla griglia;
- interventi ispettivi/manutentivi in esercizio con necessità di diminuzione aria di combustione;
- intasamento canale di carico rifiuti;
- anomalia o blocco bruciatore denox;
- anomalia o blocco bruciatori post-combustione.

4. Al fine della valutazione delle medie semiorarie e delle medie giornaliere, per i parametri ossidi di azoto NOx e ammoniacale NH<sub>3</sub>, nelle emissioni E2 ed E3, si considerano esclusi i valori di concentrazione media semioraria che si registrano durante il manifestarsi di anomalia o blocco bruciatore Denox.

5. Si autorizzano i seguenti punti di emissione provenienti da sfiati, riportati nella tabella sottostante:

Punto di emissione	Fase di provenienza	Altezza minima (m)
<b>E5</b>	Sfiato serbatoio ammoniacale	12
<b>E6-E7</b>	Sfiato silo polveri	27
<b>E8</b>	Sfiato olio turbina	10
<b>E9</b>	Sfiati vapore lato ovest e tetto	10 (in parete) e 42 (sul tetto)
<b>E10</b>	Sfiati vapore lato est e tetto	10 (in parete) e 42 (sul tetto)
<b>E13</b>	Sfiato silos calce ITAR	10,6

6. Si autorizzano i seguenti punti di emissione in quanto sono superati i valori di potenzialità termica nominale complessiva degli impianti termici ad uso tecnologico pari a 1 MW per gli impianti alimentati a diesel:



Emissione	Provenienza
<b>E11</b>	Gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a diesel (1.200 kW)
<b>E14</b>	Motopompa di emergenza acqua impianto antincendio alimentata a diesel (90 kW)

7. Si elencano i seguenti punti di emissione, comunque presenti in stabilimento, non soggetti ad autorizzazione in quanto elencati all’art. 272, comma 1, parte V del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i.:

Emissione	Provenienza
<b>E1</b>	Fossa rifiuti
<b>E4</b>	Camino funzionante in emergenza, in sostituzione di E1 ed E2

8. Si autorizza, inoltre, l’esercizio dell’emissione diffusa ED1 associata alla torre evaporativa.
9. I punti di emissione di cui ai precedenti punti 1, 5., 6. e 7. dovranno avere l’identificazione, con scritta a vernice indelebile, del numero dell’emissione. Per i punti di emissione riportati al punto 1., dovrà essere riportato anche il diametro del camino sul relativo manufatto.
10. I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro; per maggiori dettagli si rimanda alle indicazioni riportate al Paragrafo D.4 – Allegato tecnico.
- 10bis. Su ciascuna linea di incenerimento devono essere campionati Diossine, Furani, Idrocarburi Policiclici Aromatici e Policlorobifenili con misure a lungo termine effettuate con un unico campionatore del tipo AMESA “*Continuous dioxin/furan emission monitoring by long-term sampling*” utilizzato alternativamente sulle 2 linee.
11. Qualora uno o più punti di emissione autorizzati fossero interessati da un periodo di inattività prolungato, che preclude il rispetto della periodicità del controllo e monitoraggio di competenza del gestore, oppure in caso di interruzione temporanea, parziale o totale dell’attività, con conseguente disattivazione di una o più emissioni autorizzate, il gestore di stabilimento dovrà comunicare, salvo diverse disposizioni, all’Autorità Competente (ARPAE AACM) e all’Autorità Competente per il Controllo (ARPAE APAM) l’interruzione di funzionamento degli impianti produttivi a giustificazione della mancata effettuazione delle analisi prescritte. La data di fermata deve inoltre essere annotata nel Registro degli autocontrolli. Relativamente alle emissioni disattivate, dalla data della comunicazione si interrompe l’obbligo per la stessa ditta di rispettare i limiti, la periodicità dei monitoraggi e le prescrizioni sopra richiamate.

Nel caso in cui il gestore di stabilimento intenda riattivare le emissioni, dovrà:

- dare preventiva comunicazione, salvo diverse disposizioni, all’Autorità Competente (ARPAE AACM) e all’Autorità Competente per il Controllo (ARPAE APAM) della data di rimessa in esercizio dell’impianto e delle relative emissioni attivate;
  - rispettare, dalla stessa data di rimessa in esercizio, i limiti e le prescrizioni relativamente alle emissioni riattivate;
  - nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate siano previsti monitoraggi periodici e, dall’ultimo monitoraggio eseguito, sia trascorso un intervallo di tempo maggiore della periodicità prevista in autorizzazione, effettuare il primo monitoraggio entro trenta giorni dalla data di riattivazione.
12. I valori limite di emissione degli inquinanti, se non diversamente specificato, si intendono sempre riferiti a gas secco, alle condizioni di riferimento di 273 K, 101,3 kPa e al tenore di ossigeno di riferimento qualora previsto. (all.1, paragrafo B Titolo III-bis del D.Lgs n° 152/2006 e s.m.i.)

13. Fermo restando l’obbligo del Gestore di procedere al ripristino funzionale dell’impianto nel più breve tempo possibile qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati, deve comportare almeno una delle seguenti azioni:
- l’attivazione di un eventuale sistema di abbattimento di riserva, qualora l’anomalia di funzionamento, il guasto o l’interruzione di esercizio sia relativa a un sistema di abbattimento;
  - la riduzione delle attività svolte dall’impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell’impianto stesso (fermo restando l’obbligo del Gestore di procedere al ripristino funzionale dell’impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, da accertarsi attraverso il controllo analitico da effettuare nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo.
- Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell’impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
- la sospensione dell’esercizio dell’impianto nel più breve tempo possibile, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata. In tal caso il Gestore dovrà comunque fermare l’impianto entro le 12 ore successive al malfunzionamento.
14. Il Gestore deve comunque sospendere nel più breve tempo possibile l’esercizio dell’impianto se l’anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di varie sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell’Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. n° 152/2006, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana o un peggioramento della qualità dell’aria a livello locale.
15. Le anomalie di funzionamento, i guasti o l’interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione e/o registrazione di funzionamento) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati, devono essere comunicate preferibilmente via posta elettronica certificata o secondo diverse modalità (stabilite in autorizzazione), all’Autorità Competente (ARPAE AACM) e all’Autorità Competente per il Controllo (Arpae APAM), entro le tempistiche previste dall’art. 271 del D.Lgs. n° 152/2006, indicando il tipo di azione intrapresa, l’attività collegata nonché il periodo presunto di ripristino del normale funzionamento.
16. I sistemi di controllo del corretto funzionamento degli impianti di abbattimento (ad esempio: misuratore di pressione differenziale, misuratore di temperatura, misuratore di portata di ricircolo soluzione di lavaggio, ecc.), devono essere dotati di sistema di registrazione grafico/elettronico in continuo. I dati di funzionamento degli abbattitori e dei parametri caratteristici di esercizio degli impianti di produzione, sono mantenuti a disposizione dell’autorità di controllo. Le registrazioni, su supporto cartaceo o informatico, dovranno funzionare anche durante le fermate degli impianti, ad esclusione dei periodi di chiusura prolungata dello stabilimento, e garantire sia la lettura istantanea, sia la registrazione continua dei parametri con modalità tali da consentire una puntuale verifica degli stessi anche in tempi successivi.

#### **Sistema di Monitoraggio in continuo (SME)**

17. Su ciascuna linea di incenerimento devono essere registrati e misurati con modalità continue i seguenti inquinanti e parametri di processo:
- temperatura in camera di post-combustione,
  - portata volumetrica dei fumi emessi,
  - pressione, temperatura, umidità, percentuale di ossigeno e percentuale di anidride carbonica dei fumi emessi,
  - polveri, composti organici volatili (TOC), monossido di carbonio (CO), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), ossidi di zolfo (SOx), ossidi di azoto (NOx), ammoniaca (NH3), Mercurio (Hg) (a partire dal 04/12/2023),

- funzionamento dello spintore di alimentazione dei rifiuti, quale parametro di processo necessario a valutare lo stato di funzionamento dell'impianto attraverso la presenza/assenza di alimentazione di rifiuti al forno.

18. **Su ciascuna linea verrà installato un campionatore in continuo per il monitoraggio di PCDD/F, entro il 04/12/2023.**
19. Per ciascuna linea di incenerimento, la gestione dell'intero sistema costituito da misuratori di parametri fisici, sonda di prelievo, linea riscaldata, analizzatori specifici e multiparametrici, acquisizione e memorizzazione dei dati, deve essere completamente indipendente dall'altra linea, ovvero, non devono essere possibili anomalie tecniche tali da causare la mancanza di dati su più linee contemporaneamente.
20. E' previsto un sistema di monitoraggio di riserva (back-up), costituito da indipendenti analizzatori specifici e multiparametrici, acquisizione e memorizzazione dei dati, da utilizzare in caso di avaria o anomalia di uno tra quelli installati. Tale sistema dovrà essere gestito con le stesse modalità di taratura, calibrazione, ecc, prevista per gli altri due presenti.
21. Il Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME) deve consentire l'archiviazione dei dati emissivi per un periodo minimo di anni 5.
22. I sistemi di misurazione in continuo devono avere caratteristiche tali che gli intervalli di confidenza associati ai risultati delle misurazioni, determinati con riferimento a concentrazioni pari ai valori medi giornalieri, non devono eccedere le percentuali riportate di seguito:

Polveri	30%
NOx espressi come NO <sub>2</sub>	20%
SOx espressi come SO <sub>2</sub>	20%
HCl	40%
HF	40%
COV espresso come Carbonio Organico Totale	30%
CO	10%
O <sub>2</sub>	10% del valore di rif.
CO <sub>2</sub>	10 %
H <sub>2</sub> O	30 %
NH <sub>3</sub>	30 %

23. L'intervallo di confidenza deve essere calcolato secondo quanto descritto nella norma UNI EN ISO 14956 oppure nella norma UNI EN 14181. Ogni altra metodologia di calcolo deve essere preventivamente concordata con l'autorità competente.
24. I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, calibrazione e taratura secondo quanto indicato nella norma UNI EN 14181. Le procedure seguite dalla ditta devono essere riassunte nel Manuale di Gestione dello SME le cui modifiche devono essere comunicate e tenute a disposizione dell'Autorità competente-ARPAE.
- Le procedure devono comprendere almeno:
- verifiche periodiche ed automatiche di autodiagnosi del sistema;
  - calcolo dell'intervallo di confidenza delle misurazioni, determinato con riferimento a concentrazioni pari ai valori medi giornalieri;
  - verifiche periodiche di calibrazione (zero e span con gas certificati) degli analizzatori;
  - verifiche previste dalla norma UNI EN 14181 sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura (corretta installazione, test di sorveglianza annuale, ecc.).
25. Per ogni sistema SME (linee di incenerimento e back-up), il gestore deve effettuare almeno ogni 3 anni la verifica di corretta installazione QAL2 con determinazione delle funzioni di calibrazione per tutti i parametri compresi nel sistema di monitoraggio in continuo: Ossidi di zolfo, Ossidi di azoto, Monossido di Carbonio, Acido Cloridrico, Acido Fluoridrico, Ammoniaca, Mercurio, Ossigeno, Anidride Carbonica, Umidità, Carbonio Organico Totale (TOC), Polveri, Portata.

26. Per ogni sistema SME (linee di incenerimento e back-up), il gestore deve effettuare almeno ogni anno la verifica di mantenimento delle prestazioni degli analizzatori AST per tutti i parametri compresi nel sistema di monitoraggio in continuo: Ossidi di zolfo, Ossidi di azoto, Monossido di Carbonio, Acido Cloridrico, Acido Fluoridrico, Ammoniaca, Mercurio, Ossigeno, Anidride Carbonica, Umidità, Carbonio Organico Totale (TOC), Polveri, Portata.
27. Per ogni sistema SME (linee di incenerimento e back-up), le verifiche di calibrazione periodiche devono essere eseguite secondo quanto indicato nel Piano di Monitoraggio e Controllo- Paragrafo D.3.4 Tabella 7.
28. Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificati con garanzia di validità (ovvero non scadute) presso l'impianto. Ad avvenuta sostituzione dell'analizzatore di backup, le bombole certificate dovranno essere presenti in sito in stato di validità (ovvero non scadute) soltanto durante la fase di calibrazione annuale. Per le verifiche di QAL3 dei parametri TOC e O<sub>2</sub> dovranno invece essere sempre presenti in sito in stato di validità.
29. Verifiche accettabili di ZERO dell'analizzatore indicano piena funzionalità del sistema. Verifiche di ZERO non accettabili devono comportare la verifica della pulizia delle parti strumentali e/o della linea di prelievo a contatto con i gas da analizzare e successiva riverifica. Verifiche accettabili di SPAN dell'analizzatore indicano piena funzionalità del sistema. Verifiche di SPAN non accettabili devono comportare il "fuori servizio" del sistema di misura e l'attivazione di verifiche supplementari e/o di manutenzione del sistema di misura.
30. il Gestore dovrà inviare a ARPAE APAM comunicazione preventiva delle date di taratura/calibrazione degli SME (QAL2 e AST) con almeno 15 giorni di anticipo.
31. Il Gestore dovrà altresì trasmettere ad ARPAE APAM e ARPAE AACM gli esiti delle calibrazioni e la data di implementazione a sistema dei parametri delle rette di taratura QAL2.

### **Manuale di gestione SME**

- 32 Il Gestore dovrà predisporre e aggiornare periodicamente il manuale di Gestione SME, ogni qualvolta avvengono modifiche al sistema di monitoraggio e comunque ogni 5 anni, coerente con i documenti di riferimento SNPA (LG 87/2013) e ARPAE (LG 06/DT/2015).
33. il Gestore ha l'obbligo di attenersi ai contenuti del manuale di Gestione SME presentato e aggiornato all'ultima revisione disponibile.
- 34 Il manuale di Gestione SME deve riportare la descrizione della catena di elaborazione del dato a partire dal dato elementare fino al calcolo degli indicatori oggetto di verifica dei VLE.
35. Il manuale di gestione SME dovrà essere sempre disponibile presso l'impianto.

### **Misurazioni continue**

36. I valori medi misurati su 30 minuti e su 10 minuti sono ritenuti validi (convalidati) se:
  - i dati elementari sono stati acquisiti in assenza di segnali di allarme e/o anomalie delle strumentazioni di misura;
  - nel periodo indicato sono validi almeno il 70% dei dati elementari;
  - i risultati rientrano nel range di calibrazione strumentale.

I valori medi degli inquinanti su 30 minuti e su 10 minuti, necessari alle verifiche del rispetto dei limiti di emissione semiorari espressi in concentrazione, sono determinati durante il periodo di effettivo funzionamento (esclusi i periodi di avvio e di arresto, solo se non vengono inceneriti rifiuti o se non si sono verificate anomalie, come specificato ai punti 3. e 4.) in base ai valori misurati convalidati, previa sottrazione del rispettivo valore nell'intervallo di confidenza al 95%. Il valore da sottrarre è quello determinato sperimentalmente in sede di verifiche UNI EN 14181 – QAL2; la sottrazione deve avvenire sul valore misurato di inquinante, normalizzato alle condizioni previste dalla normativa.
37. La Portata volumetrica di emissione, misurata in continuo, viene mediata su periodi di 30 minuti e 24 ore: i valori medi così ottenuti saranno quelli da riportare nei relativi report. Alla Portata volumetrica di emissione è associata una incertezza di misura massima del 10%.

38. La temperatura di emissione, misurata in continuo, viene mediata su periodi di 30 minuti e 24 ore: i valori medi così ottenuti saranno quelli da riportare nei relativi report. Alla Temperatura di emissione è associata una incertezza di misura pari a massima del  $\pm 1\%$  sul valore in °K.

39. I valori medi giornalieri sono determinati in base ai valori medi semiorari convalidati.

Un valore medio giornaliero non viene ritenuto valido se mancano più di 5 medie semiorarie nel corso della giornata, a causa di disfunzioni o manutenzioni del sistema di misurazione in continuo. Nel caso in cui le ore di normale funzionamento nel giorno siano inferiori a 6, sulla base di quanto riportato nell'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., il valore medio giornaliero si ritiene non significativo.

Nel caso in cui il valore medio giornaliero sia ottenuto anche da concentrazioni semiorarie "inferiori al limite di rilevabilità", nel calcolo della media giornaliera tali misure sono da considerare pari alla metà del limite di rilevabilità stesso.

### **Gestione delle anomalie e dei malfunzionamenti dello SME**

40. Il Gestore dovrà comunicare tempestivamente (entro 24 ore) a ARPAE APAM e AACM i malfunzionamenti e le anomalie riscontrate sugli impianti legati allo SME (es. malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento delle emissioni, ecc). Dovrà inoltre comunicare le attività di manutenzione ordinarie e straordinarie sugli impianti legati allo SME.

42. I malfunzionamenti e le anomalie dovranno essere gestiti secondo le modalità e le procedure previste dall'autorizzazione e riportate nel manuale di Gestione SME.

43. Nel caso in cui, a causa di malfunzionamenti/anomalie dei sistemi di monitoraggio, di durata superiore alle 48 ore, mancassero misure in continuo dei parametri di processo necessari al calcolo delle concentrazioni normalizzate (% di Ossigeno, % di CO<sub>2</sub>, % di Vapore acqueo, ecc.) dovrà essere attuata la seguente procedura: effettuazione di almeno 1 misura discontinua di durata pari a 120 minuti in sostituzione di quelle continue ad intervalli di 24 ore.

44. Nel caso in cui, a causa di malfunzionamenti/anomalie dei sistemi di monitoraggio, mancassero misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

- per le prime 24 ore di blocco sarà sufficiente mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento degli apparati di depurazione;
- dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, per Polveri, Ossidi di Azoto, Acido Cloridrico;
- dopo le prime 48 ore di blocco:
  - dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di 120 minuti, per Polveri, Ossidi di Azoto, Acido Cloridrico;
  - per gli altri inquinanti dovrà essere effettuata 1 misura discontinua della durata di 120 minuti.
- il funzionamento dell'impianto in caso di assenza di monitoraggio in continuo per un periodo superiore a 96 ore (4 giorni) è vincolato all'espressione di nulla osta preventivo dell'Autorità competente da richiedere a cura del gestore.

45. Non più di 10 valori medi giornalieri possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo. Il periodo di 10 giorni è da considerare riferito a ciascun singolo inquinante e non include le giornate di mancanza dati imputabili ad attività di taratura e calibrazione del sistema di misura, fino ad un massimo di 20 giorni all'anno. In ogni caso, le giornate nelle quali si effettuano misure discontinue in sostituzione di quelle continue, nei casi previsti e a causa di problemi al sistema di misurazione, sono comunque da ritenere giornate con mancanza di misurazioni continue.

### **Valutazione delle misure**

La valutazione dei risultati delle misurazioni continue e discontinue deve essere eseguita secondo le seguenti indicazioni:

46. I valori limite si applicano durante il periodo di effettivo funzionamento dell’impianto, esclusi i periodi di avvio e arresto, purché non vengano inceneriti rifiuti. I periodi successivi al blocco dell’alimentazione rifiuti, dovuto a malfunzionamento o guasti o fermate programmate, rientrano nei periodi di applicazione dei limiti di emissione fino ad esaurimento del rifiuto nel forno e che comunque deve avvenire entro il termine massimo di 4 ore.

47. I valori limite di emissione, relativamente alle misurazioni in continuo, si intendono rispettati se sono verificate le seguenti condizioni, riferite ai valori medi elaborati come prescritto:

- valori medi giornalieri di Polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HCl, HF, COT, Hg, NH<sub>3</sub>: Nessuno dei valori medi, ottenuti dai valori medi semiorari previa sottrazione del rispettivo valore dell’intervallo di confidenza, supera il rispettivo limite di emissione;
- valore medio giornaliero di CO: Nessuno dei valori medi, ottenuti dai valori medi semiorari previa sottrazione del rispettivo valore dell’intervallo di confidenza, supera il limite di emissione oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 97% delle medie giornaliere nel corso dell’anno NON supera il valore di 50 mg/Nm<sup>3</sup>. Ai fini della valutazione delle medie semiorarie e delle medie giornaliere, per il parametro monossido di Carbonio si considerano esclusi i valori di concentrazione media semioraria che si registrano durante il manifestarsi delle seguenti condizioni di funzionamento anomalo (OTNOC):
  - guasto ventilatore aria primaria, secondaria o di ricircolo;
  - guasto ventilatore esaustore;
  - mancanza energia elettrica (black-out);
  - avviamento linea con presenza parziale del letto di rifiuti sulla griglia;
  - spegnimento linea (dopo chiusura clapet di alimentazione) con presenza parziale del letto di rifiuti sulla griglia;
  - interventi manutentivi/ispettivi in esercizio con necessità di diminuzione aria di combustione;
  - intasamento canale di carico rifiuti;
  - anomalia o blocco bruciatore denox;
  - anomalia o blocco bruciatori post combustione;
- valori medi semiorari di Polveri, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, HCl, HF, COT e NH<sub>3</sub>: Nessuno dei valori medi su 30 minuti, ottenuti previa sottrazione del rispettivo valore dell’intervallo di confidenza (come previsto dalla Parte Quarta, Titolo III bis, del D.Lgs152/2006, Allegato 1, punto C), supera il rispettivo limite di emissione semiorario oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 97% dei valori medi semiorari nel corso dell’anno non supera i valori riportati di seguito:

Parametro	Limiti 97% valori medi semiorari annui
Polveri	5 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> espressi come NO <sub>2</sub>	150 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>x</sub> espressi come SO <sub>2</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>
HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>
TOC	10 mg/Nm <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	5 mg/Nm <sup>3</sup>

- Ai fini della valutazione delle medie semiorarie e delle medie giornaliere, si precisa che per i parametri Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) e ammoniaca (NH<sub>3</sub>) si considerano esclusi i valori di concentrazione media semioraria che si registrano durante il manifestarsi di anomalia o blocco bruciatore DeNO<sub>x</sub>;
- In ogni caso, nelle situazioni di guasto o malfunzionamento per le quali il Gestore decida di ridurre l’attività, la concentrazione totale di Polveri in emissione non deve superare il valore di 150 mg/Nm<sup>3</sup>, espresso come media su 30 minuti;



- valori medi semiorari di CO: NESSUNO dei valori medi su 30 minuti, previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza, supera il limite di emissione semiorario ( $100 \text{ mg/ Nm}^3$ ) oppure, in caso di non totale rispetto, almeno il 95% dei valori medi su 10 minuti, previa sottrazione del rispettivo valore dell'intervallo di confidenza, nel corso di un qualsiasi periodo di 24 ore comprendente il superamento di 30 minuti NON supera il valore di  $150 \text{ mg/Nm}^3$ .

48. Qualora si siano avuti superamenti dei limiti semiorari e, per tale motivo, si debba valutare l'insieme dei dati relativi all'intero anno, il gestore dovrà produrre specifico elaborato attestante il rispetto dei limiti entro il mese di gennaio dell'anno successivo a cui si riferiscono i superamenti.

49. I valori limite di emissione, relativamente alle misurazioni discontinue di Metalli, Cd + Tl, Mercurio, IPA, Diossine + Furani, PCB-DL si intendono rispettati se NESSUNO dei valori medi, rilevati durante il periodo di campionamento, supera il rispettivo limite di emissione. Nel caso in cui, per uno stesso inquinante, vengano eseguite più misurazioni di durata pari ad almeno al periodo minimo prescritto, ogni singolo risultato deve rispettare la condizione precedentemente esposta.

Nel caso in cui il risultato della misurazione sia ottenuto come somma di singoli composti, alcuni dei quali a concentrazione inferiore al limite di rilevabilità, nel calcolo della sommatoria tali composti devono essere considerati pari alla metà della concentrazione corrispondente al limite di rilevabilità stesso, così come previsto dal documento tecnico "rapporto ISTISAN 04/15".

#### **Controllo della radioattività**

50. È necessaria la valutazione di dose da incenerimento prima che materiali NORM o contaminati vengano inceneriti.

### **D.2.7 ENERGIA**

1. Il Gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.

### **D.2.8 EMISSIONI SONORE**

1. Al fine di minimizzare l'impatto acustico provocato dall'impianto, il Gestore è tenuto a:
- provvedere ad effettuare una nuova valutazione di impatto acustico o in caso di modifiche impiantistiche o comunque secondo le tempistiche e le indicazioni riportate al successivo Paragrafo D.3.12.

### **D.2.9 GESTIONE DEL FINE VITA DELL'INSTALLAZIONE**

1. Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente effettuare le comunicazioni previste dalla presente AIA al punto 8. del paragrafo D.2.2, fornendo altresì un crono-programma di dismissione approfondito e relazionando sugli interventi previsti.
2. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'installazione deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. A tal fine, al momento della dismissione degli impianti, dovrà essere presentato alle autorità competenti un piano d'indagine preliminare finalizzato ad accertare l'eventuale situazione di inquinamento delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo ed acque sotterranee) causata dalla attività produttiva ivi esercitata.
3. In ogni caso, il Gestore dovrà provvedere alle seguenti operazioni:
- a) rimozione ed eliminazione delle materie prime e degli scarti di lavorazione, prediligendo, laddove possibile, l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento;
  - b) pulizia della fossa dei rifiuti e rimozione di residui da vasche interrate, serbatoi fuori terra, canalette di scolo, silos e box, eliminazione dei rifiuti di imballaggi e dei materiali di risulta, tramite ditte autorizzate alla gestione dei rifiuti;
  - c) rimozione ed eliminazione dei residui di prodotti ausiliari da macchine e impianti, quali oli, grassi, batterie, apparecchiature elettriche ed elettroniche, materiali filtranti e isolanti, prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto a smaltimento;



- d) demolizione e rimozione delle macchine e degli impianti con invio all'esterno, prediligendo l'invio alle operazioni di riciclaggio, riutilizzo e recupero rispetto allo smaltimento;
- e) presentazione all'Autorità Competente-ARPAE e al Comune di Bologna (BO), di una relazione tecnica che documenti lo stato di conservazione dell'impianto nel suo complesso e delle relative dotazioni fisse non rimosse, e la presenza o assenza di potenziali fonti di inquinamento del suolo/sottosuolo e delle acque sotterranee.

Sulla base di dette verifiche, il Gestore valuterà se presentare o meno all'Autorità Competente-ARPAE e al Comune di Granarolo dell'Emilia (BO) il piano di indagine ambientale preliminare finalizzato a verificare la presenza o meno di inquinamento del suolo/sottosuolo e delle acque sotterranee.

- f) al termine delle indagini e/o campionamenti, il Gestore è tenuto ad inviare all'Autorità Competente e ai Comuni territorialmente competenti, una relazione conclusiva delle operazioni effettuate, corredata dagli esiti, che dovrà essere oggetto di valutazione di ARPAE al fine di attestare l'effettivo stato del sito.
- g) qualora la caratterizzazione rilevasse fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, dovrà essere avviata la procedura prevista dalla normativa vigente per i siti contaminati e il sito dovrà essere ripristinato ai sensi della medesima normativa.

**Sino ad allora, la presente Autorizzazione Integrata Ambientale deve essere rinnovata e mantenuta valida.**

### D.3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

#### D.3.1 PRINCIPI E CRITERI DEL MONITORAGGIO

1. Il Gestore deve attuare il Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. La frequenza degli autocontrolli, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel Piano, potranno essere emendati solo con autorizzazione espressa dall'Autorità Competente - ARPAE, su motivata richiesta dell'azienda o su proposta di ARPAE. In caso di modifiche al piano di monitoraggio, il Gestore è tenuto ad attenersi ad esse a far data dalla comunicazione o presa d'atto da parte dell'Autorità Competente - ARPAE.
3. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura e campionamento relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
4. I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione in atmosfera, sono riportati nell'elenco dell'allegato D.5.
5. La valutazione di conformità andrà applicata nei seguenti casi:
  - Scarichi S11 e S14: i parametri da monitorare sono riportati in Tabella 1 del paragrafo D.3.2 e i limiti di riferimento sono quelli riportati al paragrafo D.2.5.
  - Emissioni convogliate E2, E3, E12: i parametri e i limiti da considerare per la valutazione di conformità sono quelli riportati al paragrafo D.2.6.
6. Il risultato di un controllo discontinuo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato della Misurazione  $\pm$  Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.
7. Per i controlli in discontinuo, si verifica un superamento dei valori limite di emissione, ai fini del reato di cui all'articolo 29-*quattuordecies*, comma 3 del D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., soltanto se i controlli effettuati dall'autorità competente o dagli organi di controllo delegati accertano una difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti.

Le difformità accertate nei controlli in discontinuo di competenza del Gestore devono essere da costui specificamente comunicate all'Autorità Competente-ARPAE per l'eventuale controllo secondo le indicazioni fornite per la specifica matrice ambientale.
8. ARPAE è incaricata di:
  - effettuare le verifiche e i controlli previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo e ad essa assegnati;
  - verificare il rispetto di quanto ulteriormente indicato nella presente AIA, con particolare riguardo alle prescrizioni;
  - verificare il rispetto di quanto stabilito dalle altre norme di tutela ambientale per quanto non già regolato dal D.Lgs. n° 152/2006 e s.m.i., dalla L.R. n° 21/04 e s.m.i. e dal presente atto.
9. ARPAE effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo.
10. ARPAE può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il Gestore deve comunicare via PEC ad ARPA Econ sufficiente anticipo, le date previste per gli autocontrolli (campionamenti).

### D.3.2 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI SCARICHI IDRICI

#### Scarichi idrici

I parametri analitici da ricercare negli scarichi sono indicati in tabella 1.

**Tabella 1 – Scarichi idrici**

Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>S14 – scarico industriale finale</b>	pH	Unità di pH	Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione dei certificati di analisi
	Solidi Sospesi Totali	mg/L		
	COD	mg/L		
	Alluminio	mg/L		
	Arsenico	mg/L		
	Boro	mg/L		
	Cadmio	mg/L		
	CrVI	mg/L		
	Cromo totale	mg/L		
	Ferro	mg/L		
	Manganese	mg/L		
	Mercurio	mg/L		
	Piombo	mg/L		
	Nichel	mg/L		
	Rame	mg/L		
	Molibdeno	mg/L		
	Antimonio	mg/L		
	Selenio	mg/L		
	Zinco	mg/L		
	Solfati	mg/L		
	Solfiti	mg/L		
	Solfuri	mg/L		
	Cloruri	mg/L		
	Cianuri	mg/L		
	Tensioattivi Totali	mg/L		
	Fosforo Totale	mg/L		
	Azoto Ammoniacale	mg/L		
	Azoto Nitrico	mg/L		
	Azoto Nitroso	mg/L		
	Idrocarburi Totali	mg/L		
	Diossine e furani (PCDD + PCDF)	ng/L		
	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/L		
	Solventi organici aromatici	mg/L		
	Solventi organici azotati	mg/L		
	Solventi organici clorurati	mg/L		
<b>S11 – scarico industriale in uscita dal sistema di trattamento ITAR</b>	pH	Unità di pH	In continuo	Registrazione a DCS
	Temperatura	°C	In continuo	Registrazione a DCS
	Solidi Sospesi Totali	mg/L	Normalmente in continuo e giornaliero in caso di indisponibilità del misuratore in continuo	Registrazione a DCS– su apposito modulo in caso di indisponibilità del sistema
	Arsenico	mg/L	Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> .
	Boro	mg/L		
	Cadmio	mg/L		
	CrVI	mg/L		

	Cromo totale	mg/L	Conservazione dei certificati di analisi
	Mercurio	mg/L	
	Piombo	mg/L	
	Nichel	mg/L	
	Rame	mg/L	
	Selenio	mg/L	
	Tallio	mg/L	
	Zinco	mg/L	
	Cianuri	mg/L	
	Solventi organici aromatici	mg/L	
	Solventi organici azotati	mg/L	
	Antimonio	mg/L	
	Molibdeno	mg/L	
	TOC	mg/L	
	Diossine e furani (PCDD + PCDF)	ng/L	Bimestrale*
	Policlorobifenili (PCB)	ng/L	Semestrale
	Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	mg/L	

**\* dopo un anno, se è dimostrata la stabilità, la frequenza potrà essere semestrale**

**Tabella 1bis - Flussi A3\*\* e A4\*\***

Punto di campionamento	Parametri	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Flussi A3 e A4</b>	Carbonio organico totale (TOC)	mg/L	Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel report annuale. Conservazione dei certificati di analisi
	Solidi sospesi totali (TSS)	mg/L	Mensile	
	As	mg/L	Mensile	
	Cd	mg/L	Mensile	
	Cr	mg/L	Mensile	
	Cu	mg/L	Mensile	
	Mo	mg/L	Mensile	
	Ni	mg/L	Mensile	
	Pb	mg/L	Mensile	
	Sb	mg/L	Mensile	
	Tl	mg/L	Mensile	
	Zn	mg/L	Mensile	
	Hg	mg/L	Mensile	
	PCDD/F	ng I-TEQ/l	Bimestrale	
	IPA	mg/L	Bimestrale	
	PCB	ng/L	Bimestrale	

**\*\* monitoraggio conoscitivo di un anno al fine di caratterizzare i flussi A3 e A4**

**Tabella 2 - Rilevazione portata**

Tipologia	Flusso (m <sup>3</sup> )	Frequenza di misura	Metodo di misura	Modalità di registrazione
Scarico S11 Scarico S14 Flusso A4 Flusso A3		In continuo	Lettura diretta del contatore	Mensile su portale informatizzato; dati medi mensili da trasmettere nel report annuale

## Sistemi di trattamento

**Tabella 3 – Sistema di trattamento**

Impianto	Tipo di intervento	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Impianto di depurazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlli e verifiche di carattere idraulico</li> <li>Controllo della funzionalità delle apparecchiature meccaniche (controllo pHmetri, elettrodi e pompe dosatrici)</li> <li>Controllo funzionalità delle apparecchiature elettriche ed elettroniche</li> <li>Controlli visivi</li> </ul>	Semestrale	Registrazione semestrale su registro di gestione interno o documentazione comprovante l'avvenuto controllo
<b>Vasca di raccolta acque dilavamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlli visivi</li> <li>Rimozione fanghi</li> </ul>	Semestrale	

## D.3.3 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il controllo delle acque di falda sarà realizzato sui tre piezometri denominati Pz1, Pz2 e Pz3 relativi alla falda profonda e Pz2bis relativo alla prima falda.

**Tabella 4 – Acque sotterranee**

Piezometro	Parametri	Unità di misura	Frequenza Controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Pz1, Pz2 e Pz3 (a circa 20 m)</b>  <b>Pz2bis (a circa 6 m)</b>	Temperatura	°C	<b>SEMESTRALE</b>	<b>Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u></b>
	conducibilità elettrica specifica a 20°C	µS/cm		
	potenziale red-ox	mV		
	livello freaticometrico	cm o m		
	Arsenico	µg/L		
	Mercurio	µg/L		
	Piombo	µg/L		
	Cadmio	µg/L		
	Nichel	µg/L		
	Cromo esavalente	µg/L		
	Ammoniaca	mg/L		
	Solfati	mg/L		
	Cloruri	mg/L		
	Ferro	mg/L		
	Manganese	mg/L		

### D.3.4 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tabella 5 – Emissioni in atmosfera

Punto di Emissione	Fase di provenienza	Parametro	Unità di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
E2 (linea 2) E3 (linea 1)	incenerimento rifiuti	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	In continuo	Per il monitoraggio in continuo, i dati siano registrati su supporto informatico, per la successiva trasmissione nei report periodici.  Tutti gli altri dati siano registrati su supporto informatico da trasmettere nel report annuale.  Conservazione dei certificati di analisi
		Polveri Totali	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Composti Organici Volatili (espressi come Carbonio Organico Totale)	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Composti inorganici del Cloro, sotto forma di gas o vapori (espressi come HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Ossidi di zolfo (espressi come SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Ossidi di azoto (espressi come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapori (espressi come HF)	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Monossido di Carbonio (espresso come CO)	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Ammoniaca (espresso come NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>		
		Cadmio + Tallio e loro composti (espressi come Cd + Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
		Mercurio e suoi composti espressi come Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	In continuo (DAL 04/12/2023) Esclusivamente con autocontrollo periodico trimestrale fino all'attivazione monitoraggio in continuo	
				Autocontrollo trimestrale (da mantenere anche successivamente all'attivazione del monitoraggio in continuo)	
		Metalli espressi come somma di: Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb), Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As); Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb), Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr), Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co), Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu), Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn), Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni), Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V)	mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
		PCDD+PCDF	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	Campionamento continuo e analisi mensile	

		PCDD+PCDF ngTEQ/Nm <sup>3</sup>		Autocontrollo trimestrale	
		Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), espressi come somma di: Benz[a]antracene Dibenz[a,h]antracene Benzo[b]fluorantene Benzo[j] fluorantene Benzo[k]fluorantene Benzo[a]pirene Dibenzo[a,e]pirene Dibenzo[a,h]pirene Dibenzo[a,i]pirene Dibenzo[a,l]pirene Indeno [1,2,3 -cd] pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
		PM <sub>10</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
		PM <sub>2,5</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
		PCB-DL <sup>(5)</sup>	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	Trimestrale	
<b>E12</b>	Officina-fumi di saldatura	Portata	Nm <sup>3</sup> /h	Annuale	Su supporto informatico da trasmettere nel report annuale.  Conservazione dei certificati di analisi
		Materiale particellare	mg/Nm <sup>3</sup>		

**Tabella 6 - Sistemi di trattamento delle emissioni**

Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Quencher	Temperatura	In continuo	In continuo su sistema di telecontrollo DCS
Filtri a tessuto	Pressione differenziale	In continuo con pressostato differenziale	
Torre di lavaggio - scrubber	Il valore del pH agisce sul funzionamento delle pompe per il dosaggio di Soda	In continuo	
Sistema DeNOx/SCR	Temperatura in ingresso	In continuo	
	Funzionamento pompe per dosaggio di Ammoniaca		
	Portata di Ammoniaca per ogni linea		

### D.3.5 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI SISTEMI DI MISURA

**Tabella 7 – Sistemi di misura**

Sistema di misura da sottoporre a controllo	Modalità di controllo	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Sistemi di pesatura (rifiuti in ingresso, materie prime, carico in tramoggia, ecc.)</b>	Taratura	Triennale	Rapporti di taratura
<b>Sistema di rilevazione della radioattività nei rifiuti in ingresso</b>	Verifica di taratura	Annuale	Rapporto di Taratura



<b>Sistema di misura Temperatura in camera di Post-Combustione</b>	Taratura con sistema certificato	Semestrale	Rapporti di taratura
<b>Sistema di misura della Pressione differenziale Filtro a Maniche</b>	Taratura con sistema certificato	Annuale	Rapporti di taratura
<b>Misuratori di Temperatura e Pressione a camino</b>	Taratura con sistema certificato	Semestrale	Rapporti di taratura
<b>Misuratori in continuo di inquinanti alle emissioni</b>	Test di sorveglianza previsto dalla norma UNI EN 14181 (QAL2 o AST) per i parametri: Ossidi di zolfo, Ossidi di azoto, Monossido di Carbonio, Acido Cloridrico, Acido Fluoridrico, Ammoniaca, Ossigeno, Anidride Carbonica, Umidità, Carbonio Organico Totale (TOC), Polveri, Mercurio, Portata	Annuale	Relazione tecnica e rapporti di prova
	Calibrazione periodica del parametro HF per l’analizzatore di back up (ACF-NT)	Trimestrale	Report di Calibrazione
	Calibrazione periodica di tutti i parametri per l’analizzatore di back up (ACF-NT) ESCLUSO parametro HF	Semestrale	
	Calibrazione periodica di tutti i parametri per gli analizzatori principali (ACF-5000)	Annuale	
	Verifiche di Calibrazione (QAL3) per i parametri: Monossido di Carbonio, Ossidi di Azoto, Ossidi di Zolfo, Ossigeno, Carbonio Organico Totale (TOC) per l’analizzatore di BACK UP	Mensile	Rapporti di verifica e di calibrazione su sistema SME
	Verifiche di Calibrazione QAL3 per TUTTI i parametri per gli analizzatori principali (ACF 5000) escluso COT e Ossigeno	Mensile	Rapporti di verifica e di calibrazione su sistema SME
	Verifiche di calibrazione automatica su parametro OSSIGENO per analizzatore di BACK UP	Ogni 28 giorni	Su sistema SME
	Verifiche di Calibrazione QAL3 su parametro COT per gli analizzatori principali (ACF 5000)	Ogni 21 giorni	Rapporti di verifica e di calibrazione su sistema SME
	Verifiche di Calibrazione QAL3 su parametro OSSIGENO per gli analizzatori principali (ACF 5000)	Ogni 14 giorni	Su sistema SME
	Verifiche di Calibrazione automatica sul parametro COT per gli analizzatori BACK UP	Ogni 14 giorni	Su sistema SME

	Verifiche di Calibrazione (ZERO) per i parametri: ossidi di Zolfo, ossidi di Azoto, CO, HCl, HF, Ammoniaca, Ossigeno (20.9%), COT	Giornaliera	Su sistema SME
	Verifiche automatiche di autodiagnosi	Giornaliera	Su sistema SME

### D.3.6 MONITORAGGIO E CONTROLLO DI MATERIE PRIME

Il monitoraggio delle materie prime dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

**Tabella 8 – Materie prime**

Fase/Trattamento	Denominazione materia prima	Stato fisico	Quantità (t/anno)	Frequenza della registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Impianto di depurazione fumi</b>	Ammoniaca			Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Sorbalite				
	Soda caustica				
	TMT 15				
<b>Ciclo termico (demineralizzazione acqua di caldaia e acqua torri di raffreddamento)</b>	Acido cloridrico				
	Soda caustica				
	Ipoclorito di Sodio				
	Acido solforico				
	Additivi di caldaia (deossigenante, passivante, ecc)				
	Antincrostanti, passivanti, alghicidi				
<b>Impianto di depurazione acque reflue</b>	Ipoclorito di sodio				
	acido cloridrico				
	TMT 15				
	Calce Idrata				
	Cloruro Ferrico				
	Polielettrolita anionico				
	Soda Caustica				
<b>Altro</b>					

Il monitoraggio dello stato degli stoccaggi delle materie prime dovrà essere effettuato secondo quanto riportato nella tabella seguente:

**Tabella 9- Aree di stoccaggio materie prime**

Stoccaggio	Modalità di controllo stato stoccaggio	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio materie prime allo stato liquido	Controllo visivo dell’area di stoccaggio e della tenuta dei contenitori/serbatoi e dei bacini di contenimento	Trimestrale	Registro di gestione interno

### D.3.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI - COMBUSTIBILI

Il monitoraggio dei consumi di combustibile dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

**Tabella 10 - Combustibili**

Tipologia	Utenze	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Metano	Impianto di abbattimento DeNox (linee 1 e 2)	Sm <sup>3</sup> /anno	Lettura Contatore	Mensile	<b>Su registro di gestione interno il dato mensile e su supporto informatico da trasmettere nel report annuale, il dato annuale</b>
	Fasi di avviamento	Sm <sup>3</sup> /anno	Lettura Contatore e calcolo		
	Camera di post-combustione	Sm <sup>3</sup> /anno	Lettura Contatore e calcolo		
Gasolio	Gruppo elettrogeno	l/anno	Da verifica di documento di trasporto e consegna	Alla consegna	<b>su supporto informatico e trasmissione nel report annuale</b>

### D.3.8 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI CONSUMI IDRICI

Il monitoraggio dei consumi idrici dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

**Tabella 11 – Prelievi idrici**

Tipologia	Utilizzo	Flusso (m <sup>3</sup> /anno )	Frequenza controllo e registrazione dati	Metodo di misura	Modalità di registrazione e
Acquedotto	Uso civile		Mensile	Lettura diretta del contatore	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> con indicazione dei consumi mensili
Pozzo	Alimentazione linee demineralizzazione e acqua emergenza circuito acque industriali			Lettura diretta del contatore	
Acque superficiali (Bonifica Renana)	Acque industriali di raffreddamento e di processo			Lettura diretta del contatore	
<b>Totale</b>				Calcolo	

### D.3.9 MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL’ENERGIA

Il monitoraggio dell’energia dovrà fornire le informazioni riportate nella tabella sottostante.

**Tabella 12 – Energia**

Tipologia	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
<b>Energia elettrica</b>	Energia elettrica importata da rete esterna	GJ/anno	Lettura diretta del contatore	Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Energia elettrica prodotta autoconsumata	GJ/anno	Lettura diretta del contatore		
	Consumo totale di energia elettrica	GJ/anno	Calcolo		
	Energia elettrica prodotta totale	GJ/anno	Lettura diretta del contatore		

	Energia elettrica prodotta ed esportata verso rete esterna	GJ/anno	Lettura diretta del contatore		
<b>Energia termica</b>	Consumo totale di energia termica per riscaldamento palazzina uffici	GJ/anno	Contacalorie	Mensile	Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
	Energia termica prodotta ed esportata verso rete esterna (teleriscaldamento)	GJ/anno	Contacalorie		
<b>INDICE R1</b>	calcolo dell’indice secondo quanto previsto dal D.Lgs 152/06 Parte IV	/	Calcolo	Annuale	trasmissione con <u>report annuale</u> unitamente ai fogli di calcolo

### D.3.10 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI PARAMETRI DI PROCESSO

**Tabella 13 - Monitoraggio e controllo dei parametri di processo**

Parametro di processo	Frequenza di controllo e registrazione dei dati	modalità di registrazione
<b>N. ore di funzionamento forni (ore/giorno)</b>	In continuo	Giornaliera su portale informatico
<b>Temperatura di post combustione</b>		In continuo su DCS
<b>Ossigeno in camera di post-combustione</b>		
<b>Depressione in camera di post combustione</b>		

### D.3.11 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEI RIFIUTI – RIFIUTI IN INGRESSO

Il gestore è chiamato a distinguere i quantitativi di rifiuti in entrata, tra urbani e speciali e, per questi ultimi tra pericolosi e non pericolosi; dovranno anche essere fornite indicazioni sulla provenienza dei rifiuti, secondo quanto indicato nella sottostante tabella.

**Tabella 14 – Rifiuti in ingresso**

Tipologia	Pericolosità	Produttore	Quantità (kg/anno)	Modalità di registrazione
Speciali	Pericolosi	Area Città Metropolitana di Bologna		Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u>
		ExtraCittà Metropolitana ma in Emilia Romagna		
		Fuori territorio regionale		
	Non pericolosi	Area Città Metropolitana di Bologna		
		ExtraCittà Metropolitana, ma in Emilia Romagna		
		Fuori territorio regionale		
Urbani	Non Pericolosi	Area Città Metropolitana di Bologna		
		ExtraCittà Metropolitana, ma in Emilia Romagna		
		Fuori territorio regionale		

<b>Tabella 15 Rifiuti in ingresso</b>			
<b>Fase di controllo</b>	<b>Metodo di misura</b>	<b>Frequenza controllo e registrazione dati</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Accettazione del rifiuto	Pesatura e Controllo di conformità della documentazione	Ad ogni ingresso	Su sistema informatico adottato per la gestione pesa e registro carico-scarico
	Controllo radioattività	Ad ogni ingresso	Su sistema informatico
Verifica rifiuto in fossa	Analisi merceologica e chimica come indicato nella <b>Tabella 15bis</b>	Semestrale	Rapporti di Prova
Scarico rifiuto in fossa	Verifica pezzatura o materiali non conformi	A campione (da parte degli addetti alla movimentazione e caricamento rifiuti nel forno)	Registro di conduzione
Carico rifiuto nella tramoggia forno	Pesatura	Ad ogni scarico	Registrazione su sistema informatico DCS
Controllo periodico fanghi di depurazione in entrata	analisi chimica secondo le modalità indicate nella <b>Tabella 15 ter</b>	Ogni 500 t di rifiuto conferito per ciascun conferitore	Rapporto di Prova
Rifiuti in ingresso al forno	Determinazione Potere calorifico tramite misura diretta	Semestrale	Rapporto di Prova
	Determinazione Potere calorifico tramite misura indiretta	Mensile	Supporto informatico

Tabella 15 bis - analisi merceologica e chimica sul rifiuto in ingresso		
Parametro	u.m.	
Frazioni merceologiche: 1. Plastica (film plastici, contenitori per liquidi, polistirolo espanso, pannolini, plastiche miste) 2. Cellulosici (quotidiani, indumenti tessili, carte miste, legno, cartoni, materiali cellulosici poliaccoppiati) 3. Materiale organico (materiale organico da cucina, materiale organico da giardino) 4. Materiali inerti (vetro, materiali inerti) 5. Metalli (metalli ferrosi, metalli non ferrosi Alluminio) 6. Sottovaglio 7. R.U.P. 8. Resti di cernita	%	Semestrale
Densità apparente	t/m³	
Analisi chimiche sulle frazioni: plastica, cellulosici, materiale organico, inerti, metalli, sottovaglio, RUP, RSU: - Umidità - Ceneri - Cloro - Cloro organico - Azoto - Carbonio totale - Carbonio organico - Idrogeno - Zolfo - Ossigeno	% massa	
Potere calorifico inferiore	kcal/kg o kJ/kg	
Potere calorifico superiore		

**Tabella 15 ter- analisi chimica sui fanghi di depurazione in ingresso - EER 190805**

Parametro	u.m.	frequenza
Potere calorifico	kJ/kg	Ogni 500 t di rifiuto conferito per ciascun conferitore
Residuo a 105°C	%	
Residuo a 600°C	%	
Mercurio	mg/kg	

### **Rifiuti in uscita**

**Tabella 16 – Rifiuti in uscita autoprodotti**

Codice EER	Descrizione del rifiuto	Stato fisico	Quantità (t/anno) o (m³/anno)	Operazione di smaltimento finale (D)/recupero finale (R)	Modalità di registrazione
					Su supporto informatico da trasmettere nel <u>report annuale</u> . Conservazione di eventuali referti di analisi di classificazione del rifiuto

**Tabella 16 bis - Rifiuti in uscita autoprodotti - controlli**

Tipologia di rifiuto	Tipo di controllo	Frequenza controllo e registrazione dati	Modalità di registrazione
Scorie e polverino	Analisi chimica	Semestrale	Rapporto di Prova
Materiale ferroso separato dalle scorie	percentuale di metalli ferrosi su massa totale recuperata	Semestrale	
Scorie	Analisi chimica (TOC)	Trimestrale	
Fanghi di depurazione	analisi chimica	Annuale	

**Tabella 16 ter - altri controlli sui rifiuti prodotti**

Stoccaggio	Modalita' di controllo stato stoccaggio	Frequenza controllo del Gestore	Modalita' di registrazione
Aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti	Controllo visivo	Trimestrale	Registro di gestione interno (cartaceo e/o su foglio elettronico)

### **D.3.12 MONITORAGGIO E CONTROLLO DEL RUMORE**

Il gestore dell’installazione provvederà ad effettuare, ogni 6 anni, una campagna di rilievi acustici da parte di un tecnico competente in acustica presso i principali recettori sensibili e al perimetro dello stabilimento; tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento. Il monitoraggio dovrà riguardare i ricettori indicati nella tabella seguente.

**Tabella 17 – Rumore**

Punto di misura	Localizzazione	Parametro	Frequenza Controllo del Gestore	Modalità di registrazione
<b>R1</b>	Edificio residenziale ubicato in via Del Frullo n°7	<b>Livello immissione assoluto</b> <b>LA<sub>eq</sub> (classe VI)</b>	Ogni 6 anni valutazione di impatto acustico	Foglio delle misure e relazione di impatto acustico
<b>R4</b>	Complesso costituito da n°2 edifici uso residenziale ubicati in via Marano	<b>Livello immissione Differenziale</b> <b>LA<sub>eq</sub></b>		
		<b>Livello immissione assoluto</b> <b>LA<sub>eq</sub> (classe III)</b>		

Per ogni punto di misura individuato nella precedente tabella dovrà essere effettuata una misura di LAeq riferita a tutto il periodo diurno (ore 6:00-22:00) e notturno (ore 22:00 - 6:00) per la verifica del limite di immissione assoluto con contemporanea acquisizione dei LAeq orari. Le misure dovranno essere eseguite nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione.

La relazione di impatto acustico dovrà riportare le misure di LAeq riferite a tutto il periodo di effettiva lavorazione con i valori di LAeq orari e una descrizione delle modalità di esercizio dell’azienda durante la campagna delle misure.

L’analisi del valore differenziale di immissione, presso il recettore R4, dovrà essere effettuata nelle condizioni di massimo disturbo.

Occorre quindi valutare il rumore ambientale durante le attività più impattanti (es. manutenzione Quencher), mentre il rumore residuo dovrà essere valutato con un tempo di misura adeguato ad ottenere un valore ragionevolmente rappresentativo del livello di pressione acustica (ovviamente nello stesso periodo di riferimento), con sorgente sonora disturbante non attiva.

### D.3.13 INDICATORI DI PERFORMANCE

Nel report annuale dovrà essere riportato il valore dell’indicatore, per l’arco temporale di un anno.

**Tabella 18 – Indicatori di prestazione**

Indicatore	Descrizione e modalità di calcolo	Unità di misura
Consumo specifico di materie prime per trattamento fumi	Consumo di reagenti per trattamento fumi (ammoniaca, soda caustica, sorbalite, ecc.)/quantità di rifiuto incenerito	t di reagenti/t di rifiuto
Consumo specifico di materie prime per depurazione acque reflue	Consumo di reagenti per trattamento acque (ipoclorito di sodio, acido cloridrico, ecc.)/quantità di rifiuto incenerito	t di reagenti/t di rifiuto
Consumo specifico di materie prime per il ciclo termico (demineralizzazione acqua di caldaia e acqua torri di raffreddamento)	Consumo di reagenti per il ciclo termico (acido cloridrico, soda caustica, ecc.)/quantità di rifiuto incenerito	t di reagenti/t di rifiuto
Consumo specifico di metano	Consumo di metano/quantità di rifiuto incenerito	Sm <sup>3</sup> gas metano/ t di rifiuto
Consumo specifico di energia elettrica	Consumo di energia elettrica/quantità di rifiuto incenerito	GJ/t di rifiuto
Efficienza energetica dell’impianto (R1)	Allegato C alla parte Quarta del D.Lgs. n° 152/06 e Linee Guida della European Commission - Director General Environment	-
Efficienza di conversione termica della caldaia	Calcolo giornaliero derivante dal rapporto tra la potenza termica utile della portata vapore in uscita e il calore immesso con i rifiuti e metano	%
Rendimento elettrico	Quantità di energia elettrica recuperata dalla combustione dei rifiuti/quantità di energia potenziale contenuta nel rifiuto (calcolata sulla base del PCI medio)	%



Consumo idrico specifico	Consumo idrico (prelievi idrici da acquedotto, pozzo e dal bacino della Bonifica Renana)/quantità di rifiuto incenerito	m <sup>3</sup> acqua/t di rifiuto
Produzione specifica dei rifiuti	Quantità di rifiuti prodotti/quantità di rifiuto incenerito	t/t di rifiuto
Produzione specifica di scorie	Quantità di scorie prodotte/quantità di rifiuto incenerito	t/t di rifiuto
Frazione di materiale ferroso separato dalle scorie	Materiale ferroso separato dalle scorie/scorie totali	t di materiale ferroso/t di scorie totali
Frazione scorie recuperate/scorie totale prodotte	frazione scorie recuperate/scorie totale prodotte	t recuperate/t scorie totali
Fattori di emissione degli inquinanti analizzati in continuo <sup>(8)</sup>	Flusso di massa dell'inquinante NO <sub>2</sub> /quantità di rifiuto incenerito	g/t di rifiuto
	Flusso di massa dell'inquinante SO <sub>2</sub> /quantità di rifiuto incenerito	g/t di rifiuto
	Flusso di massa dell'inquinante polveri totali/quantità di rifiuto incenerito	g/t di rifiuto
Fattori di emissione degli inquinanti analizzati in discontinuo <sup>(9)</sup>	Flusso di massa dell'inquinante PM <sub>10</sub> /quantità di rifiuto incenerito	g/t di rifiuto
Superamento dei limiti di emissione in atmosfera (semiorari, giornalieri, Flusso di massa, ore di esercizio fuori limite	N. e tipo di superamenti e ore di funzionamento fuori limite	-----
Disponibilità delle medie semiorarie per ciascun inquinante	n° dati semiorari validi e n° giorni senza dati validi	-----
Efficienza elettrica lorda	dovranno essere conformi al livello di efficienza energetica associati alla BAT (BAT AEEL) per impianto esistente di cui alla tabella 2 della BATC - incenerimento rifiuti	%
Efficienza energetica lorda		%
Rendimento caldaia		%

(8) Il calcolo del flusso di massa annuale, per ogni singolo inquinante, dovrà essere calcolato come somma dei flussi di massa giornalieri intesi come prodotto della portata dei fumi emessi per il valore medio giornaliero di concentrazione, senza detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%

(9) Il calcolo del flusso di massa annuale, per ogni singolo inquinante, dovrà essere calcolato come prodotto del valore medio delle concentrazioni misurate nei diversi autocontrolli, del valore medio della portata misurata nei diversi autocontrolli e delle ore effettive di funzionamento annue.

**In merito al calcolo degli indicatori di performance, si richiede che vengano forniti su foglio elettronico, come allegato del report annuale, i parametri utilizzati per il calcolo dell'indicatore R1.**

### D.3.14 PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE: MONITORAGGIO E CONTROLLO DELLA QUALITA’ DELL’ARIA - STUDIO DEI SUOLI

1. **MONITORAGGIO IN CONTINUO QUALITA’ DELL’ARIA:** nel punto di massima ricaduta dell’impianto, dovranno essere determinati, mediante la centralina esistente, i seguenti parametri (secondo quanto previsto dalla normativa di settore e dalle Linee Guida per la sorveglianza degli inceneritori- *quaderni di Monitor 10-14 Regione Emilia-Romagna*):

parametro	frequenza e modalità controllo	Modalità di registrazione
PM10 PM2,5 *	GIORNALIERO	Relazione annuale da allegare al Report
NOx	ORARIO	
As, Ni, Cd, Pb, Benzo(a)pirene	MENSILI (su PM10 campionato su filtro di quarzo)	
Hg (fase gas)	ORARIO	
PCDD+PCDF e PCB	SEMESTRALE (1 campione di 15 gg in stagione estiva ed invernale)	
PM1, PM2,5, PM10	ANDAMENTO ORARIO (mediante analizzatore OPC)	

\*il dato può essere ricavato dai valori orari rilevati dall’analizzatore OPC

**Entro 60 giorni dal rilascio del Riesame il Gestore dovrà fornire un cronoprogramma relativo all’implementazione del monitoraggio ambientale prescritto**

2. **STUDIO DEI SUOLI:** Determinazione quantitativa SUI **TERRENI** di: PCDD+PCDF, PCB, IPA, Hg, METALLI in almeno 8 postazioni (lungo 4 direttrici) con periodicità DECENNALE. Il primo monitoraggio dovrà essere effettuato nel primo anno di validità del riesame

### D.3.15 MONITORAGGIO E REGISTRAZIONE DELLE EMISSIONI OTNOC

- Relativamente ai parametri monitorati in continuo, poiché vengono rilevati dal SME in qualsiasi condizione di impianto, la loro registrazione viene eseguita anche durante le OTNOC e durante le fasi di avviamento e arresto mentre non vengono inceneriti rifiuti. In questi casi i dati non vengono elaborati né validati (poiché non confrontabili con i limiti prescritti dall’autorizzazione ai sensi della normativa vigente), tuttavia dati grezzi vengono in ogni caso registrati ed archiviati - Il Gestore dovrà inviare i dati grezzi relativi alle OTNOC avvenute nel corso dell’anno, unitamente al report annuale.
- Relativamente ai parametri monitorati in discontinuo, (metalli e microinquinanti organici PCDD/F, IPA, PCB-DL):
  - Previa verifica presso laboratori specializzati e presso i fornitori del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni, dovrà essere eseguito nel corso della prima fermata utile del termovalorizzatore (entro 12 mesi dal rilascio del riesame dell’AIA) un campionamento a breve termine di Metalli da parte del laboratorio e un campionamento a lungo termine di PCDD+PCDF utilizzando il campionatore (AMESA) già installato in impianto. Il sistema di monitoraggio in continuo all’emissione provvederà a registrare i dati di concentrazione e tenori di O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> durante l’OTNOC;
  - I risultati della campagna di misurazione consentiranno al Gestore di predisporre un protocollo tecnico di indagine per l’esecuzione del monitoraggio nei periodi di arresto e avviamento dell’impianto; tale protocollo d’indagine dovrà essere condiviso con ARPAE entro 18 mesi dal rilascio del Riesame dell’AIA;
  - L’indagine è ripetuta ogni tre anni.**

3. VALUTAZIONE PERIODICA DELLE EMISSIONI CHE SI VERIFICANO NELLE OTNOC: In caso di accadimento e riconoscimento di OTNOC durante l’anno, la valutazione dovrà essere rendicontata all’interno della relazione annuale trasmessa ai sensi dell’autorizzazione e ai sensi del D.lgs. 152/2006, art. 237-*septiesdecies*, comma 5, entro il 30 aprile di ogni anno; nell’occasione saranno evidenziati gli eventuali interventi correttivi/mitigativi individuati.

#### D.3.16 CONTROLLO DELL’INSTALLAZIONE DA PARTE DI ARPAE

Si riporta una tabella sintetica delle attività di Arpae nell’ambito del Piano di Monitoraggio.

La realizzazione del Piano di controllo da parte di Arpae potrà subire variazioni in relazione alla valutazione dei dati di autocontrollo e sulla base delle criticità emergenti.

**Tabella 19 - Attività di Arpae**

Componente o aspetto ambientale interessato	Frequenza	Tipo di intervento
Visita di controllo in esercizio	Annuale	Generale
Parametri gestionali di processo	Trimestrale	Verifica degli autocontrolli da report trasmessi
Scarichi idrici	Annuale	Campionamento e analisi degli scarichi S11 e S14
	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Acque sotterranee	Triennale	Campionamento e analisi dei piezometri Pz1, Pz2, Pz2bis e Pz3
	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Emissioni in atmosfera	Annuale	Campionamento emissioni E2, E3 dei parametri più significativi su cui è previsto l’autocontrollo
	Mensile	Verifica degli autocontrolli dai Report Settimanali e Mensili per le emissioni E2 ed E3
Rifiuti	Annuale	Verifica degli autocontrolli e verifica delle modalità di stoccaggio
Rumore	Ogni sei anni	Valutazione della relazione di impatto acustico
Prelievi idrici	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Materie prime	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Combustibili	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Energia	Annuale	Verifica degli autocontrolli
Indicatori di performance ambientale	Annuale	Verifica degli autocontrolli

#### **D.4 ALLEGATO TECNICO: CRITERI PER IL CAMPIONAMENTO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA CONVOGLIATE**

**Il Gestore dell’impianto è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della presente autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti ed autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.**

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

##### **Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione** **(riferimento metodi UNI EN 15259)**

I punti di misura e campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell’effluente.

Conformemente a quanto indicato nell’Allegato VI (punto 3.5) alla Parte Quinta del D.Lgs. n.152/2006, per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalla norma tecnica di riferimento UNI EN 15259; la citata norma tecnica prevede che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato ad almeno 5 diametri idraulici a valle e ad almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera, dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici. Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione e del punto di prelievo, qualora non coincidenti.

Nel caso in cui non siano completamente rispettate le condizioni geometriche sopra riportate, la stessa norma UNI EN 15259 (nota 5 del paragrafo 6.2.1) indica la possibilità di utilizzare dispositivi aerodinamicamente efficaci (ventilatori, pale, condotte con disegno particolare, etc.) per ottenere il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità: esempio di tali dispositivi sono descritti nella norma UNI 10169 (Appendice C) e nel metodo ISO 10780:1994 (Appendice D). E’ facoltà dell’Autorità Competente al controllo (Arpa APAM) richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza tecnica.

In funzione delle dimensioni del condotto, devono essere previsti uno o più punti di prelievo sulla stessa sezione di condotto, come stabilito nella tabella seguente:

<b>Condotti circolari</b>		<b>Condotti rettangolari</b>	
Diametro (metri)	N. punti di prelievo	Lato minore (metri)	N. punti di prelievo
Fino a 1m	1 punto	Fino a 0,5 m	1 punto, al centro del lato
Da 1 m a 2 m	2 punti (posizionati a 90°)	Da 0,5 m a 1 m 2 punt	2 punti al centro di segmenti uguali in 3 punti cui è suddiviso il lato
Superiore a 2 m	3 punti (posizionati a 60°)	Superiore a 1 m	

Data la complessità delle operazioni di campionamento, i camini caratterizzati da temperature dei gas in emissione maggiori di 200 °C dovranno essere dotati dei seguenti dispositivi:

- almeno n. 2 punti di campionamento sulla sezione del condotto, se il diametro del camino è superiore a 0,6 m;
- coibentazione/isolamento delle zone in cui deve operare il personale addetto ai campionamenti e delle superfici dei condotti, al fine di ridurre al minimo il pericolo di ustioni.

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno di 3 pollici, filettato internamente passo gas, e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente tra 1 metro e 1,5 metri di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro. In prossimità del punto di prelievo deve essere disponibile un’idonea presa di corrente.

Nel caso in cui debbano essere determinati i parametri relativi ai microinquinanti organici (diossine PCDD + PCDF, Idrocarburi Policiclici Aromatici IPA, PCB, etc.) o le frazioni fini delle polveri (PM10, PM2.5), dovrà inoltre essere presente almeno un tronchetto di campionamento di 4 pollici con controflangia.

Le prescrizioni tecniche in oggetto possono essere verificate da ARPAE che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.

### **Accessibilità dei punti di prelievo**

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs. n° 81/08 e s.m.i.).

La ditta dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell’ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.

La ditta deve garantire l’adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile.

Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.

Il *percorso di accesso* alle postazioni di lavoro deve essere ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli preferibilmente dotate di corda di sicurezza verticale: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse con due montanti verticali a pioli devono rispondere ai requisiti di cui all’art. 113 comma 2 del D.Lgs. n. 81/2008, che impone, come dispositivi di protezione contro le cadute a partire da 2,50 mt dal pavimento, la presenza di una gabbia di sicurezza metallica con maglie di dimensioni opportune atte a impedire la caduta verso l’esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante piani intermedi, distanziati fra di loro ad una altezza non superiore a 8-9 metri circa. Il punto di accesso di ogni piano dovrà essere in una posizione del piano calpestabile diversa dall’inizio della salita per il piano successivo. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le strutture indicate nella tabella seguente:

**Strutture per l'accesso al punto di prelievo**

Quota > 5 m e < 15 m	Sistema manuale semplice di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco oppure sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.
Quota >15 m	Sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante.

Tutti i dispositivi di sollevamento devono essere dotati di idoneo sistema di rotazione del braccio di sollevamento, al fine di permettere di scaricare in sicurezza il materiale sollevato in quota, all’interno della postazione di lavoro protetta.

A lato della postazione di lavoro, deve sempre essere garantito uno spazio libero di sufficiente larghezza per permettere il sollevamento e il transito verticale delle attrezzature fino al punto di prelievo collocato in quota.

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza.

In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di:

- parapetto normale con arresto al piede, su tutti i lati;
- piano di calpestio orizzontale e antisdrucciolo;
- protezione, se possibile, contro gli agenti atmosferici.

Le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle vicinanze del punto di campionamento.

Per i punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale con arresto al piede su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro e comunque omologati per il sollevamento di persone. I punti di prelievo devono in ogni caso essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

Ulteriori informazioni in merito alle caratteristiche del punto di campionamento sono disponibili nel documento “Campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera: aspetti operativi” al sito: [https://www.arpae.it/it/documenti/altri-documenti/campionamento\\_emissioniconvogliate\\_vs20.pdf](https://www.arpae.it/it/documenti/altri-documenti/campionamento_emissioniconvogliate_vs20.pdf).

## D.5 METODI MANUALI DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI PER EMISSIONI CONVOGLIATE

1. I metodi di misura manuali o automatici ritenuti idonei per la misurazione delle grandezze fisiche, dei componenti principali e dei valori limite degli inquinanti nelle emissioni, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. n° 152/2006, sono stati scelti in base alle pertinenti norme tecniche CEN, nazionali, ISO, altre norme internazionali o nazionali. In relazione alla complessità e alla variabilità del contesto industriale/impiantistico presente sul territorio regionale, la successiva tabella riporta generalmente per ogni inquinante, sostanza chimica o grandezza fisica, una gamma di metodi ritenuti adeguati e che possono essere utilizzati per le relative determinazioni.
2. I metodi di riferimento per la determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione, sono riportati nell’elenco allegato.

Parametro/Inquinante	Unità di misura	Metodi indicati
Strategia di campionamento	-	UNI EN 15259:2008
Criteri generali per la scelta dei punti di misura e campionamento	-	UNI EN 15259:2008
Umidità – Vapore acqueo (H <sub>2</sub> O)	%	UNI EN 14790:2017 (*)
Portata volumetrica, Temperatura e Pressione di emissione	Nm <sup>3</sup> /h	UNI EN ISO 16911-1:2013 (*) (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017); UNI EN ISO 16911-2:2013 (metodo di misura automatico)
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	%	UNI EN 14789:2017 (*); ISO 12039:2019 (Analizzatori automatici: Paramagnetico, celle elettrochimiche, Ossidi di Zirconio, etc.)
Anidride Carbonica (CO <sub>2</sub> )	%	ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, etc)
Monossido di Carbonio (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017 (*); ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.)
Polveri totali (PTS) o materiale particellare	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017 (*); UNI EN 13284-2:2017 (Sistemi di misurazione automatici); ISO 9096:2017 (per concentrazioni > 20 mg/m <sup>3</sup> )
Ossidi di Zolfo (SO <sub>x</sub> ) espressi come SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2017 (*); UNI CEN/TS 17021:2017 (*) (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1)
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> ) espressi come NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017 (*); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1); ISO 10849:1996 (metodo di misura automatico); Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Acido Cloridrico (HCl) Cloro e suoi composti inorganici espressi come HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1911:2010 (*); UNI CEN/TS 16429:2021 (metodo di misura automatico); ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2)
Acido Fluoridrico (HF) Fluoro e suoi composti inorganici espressi come HF	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 15713:2006 (*); UNI 10787:1999; UNI CEN/TS 17340:2021 ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2)



Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	US EPA CTM-027; UNI EN ISO 21877:2020(*) UNICHIM 632:1984
Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619:2013(*)
PM10 e PM2,5	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN ISO 23210:2009 (*); VDI 2066 parte 10; US EPA 201-A
Cadmio e i suoi composti, espressi come cadmio (Cd)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004 (*); ISTISAN 88/19 + UNICHIM 723; US EPA Method 29
Tallio e i suoi composti, espressi come tallio (Tl) in totale	mg/Nm <sup>3</sup>	
Antimonio e suoi composti, espressi come antimonio (Sb)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Arsenico e suoi composti, espressi come arsenico (As)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Piombo e suoi composti, espressi come piombo (Pb)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Cromo e suoi composti, espressi come cromo (Cr)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Cobalto e suoi composti, espressi come cobalto (Co)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Rame e suoi composti, espressi come rame (Cu) in totale	mg/Nm <sup>3</sup>	
Manganese e suoi composti, espressi come manganese (Mn)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Nichel e suoi composti, espressi come nichel (Ni)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Vanadio e suoi composti, espressi come vanadio (V)	mg/Nm <sup>3</sup>	
Mercurio e i suoi composti, espressi come mercurio (Hg)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13211-1:2003 (*); UNI CEN/TS 17286/2020; UNI EN 14884:2006 (metodo di misura automatico)
Diossine e furani (PCDD + PCDF)	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1,2,3:2006
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1 e 2:2003 (*); Campionamento UNI EN 1948-1:2006 + analisi ISTISAN 97/35; DM 25/08/2000 n. 158 All. 3 (ISTISAN 97/35)
Policolorobifenili (PCB-DL)	ngTEQ/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-4:2014 (*)

(\*) I metodi contrassegnati sono da ritenere metodi di riferimento e devono essere obbligatoriamente utilizzati per le verifiche periodiche previste sui Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) e sui Sistemi di Analisi delle Emissioni (SAE). Nei casi di fuori servizio di SME o SAE, l'eventuale misura sostitutiva dei parametri e degli inquinanti è effettuata con misure discontinue che utilizzano i metodi di riferimento.

(\*\*) I metodi contrassegnati non sono espressamente indicati per Emissioni/Flussi convogliati, poiché il campo di applicazione risulta essere per aria ambiente o ambienti di lavoro. Tali metodi pertanto potranno essere utilizzati nel caso in cui l'emissione sia assimilabile ad aria ambiente per temperatura ed umidità. Nel caso l'emissione da campionare non sia assimilabile ad aria ambiente dovranno essere utilizzati necessariamente metodi specifici per Emissioni/Flussi convogliati; laddove non siano disponibili metodi specifici per Emissioni/Flussi convogliati, invece, potranno essere utilizzati metodi adeguati ad emissioni assimilabile ad aria ambiente, adottando gli opportuni accorgimenti tecnici in relazione alla caratteristiche dell'emissione.

Per gli inquinanti e i parametri sopra riportati, potranno inoltre essere utilizzate le seguenti metodologie di misurazione:

- metodi indicati dall’ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati nella tabella precedente;
- altri metodi emessi successivamente da UNI e/o EN specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa degli inquinanti riportati nella medesima tabella.

Ulteriori metodi, diversi da quanto sopra indicato, compresi metodi alternativi che, in base alla norma UNI EN 14793 “Dimostrazione dell’equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento”, dimostrano l’equivalenza rispetto ai metodi indicati in tabella, possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l’Autorità Competente (ARPAE AACM), sentita l’Autorità Competente per il controllo (ARPAE AACM) e successivamente al recepimento nell’atto autorizzativo.

3. I campionamenti discontinui alle emissioni in atmosfera, in linea con la DGR 2236/2009 della Regione Emilia-Romagna, con le indicazioni della norma UNICHIM 158/1988 e con l’esperienza di ARPAE Emilia Romagna, dovranno essere effettuati secondo la seguente modalità di campionamento: un unico campionamento della durata di 1,5 ore, pari alla somma di n. 3 campionamenti della durata di mezz’ora ciascuno. Per parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni/campionamenti di 30 minuti né/o a una media di tre misurazioni consecutive si ricorrerà ad un solo campionamento secondo la procedura adeguata al metodo (es. per PCDD+PCDF, IPA e PCB si eseguirà un unico campionamento della durata di 6-8 ore).

## D.6 METODICHE ANALITICHE PER IL MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI NELL’ACQUA

Sostanza/Parametro	Norma/e	Metodiche di qualità scientifica equivalente
Domanda chimica di ossigeno (COD)	Nessuna norma EN disponibile	- ISO 15705:2002 - APAT CNR IRSA 5070 Man 29/2003
Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) Manganese (Mn), Molibdeno (Mo), Tallio (Tl)	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586)	- ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 - APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 - APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 +EN ISO 17294-2:2016
Cromo esavalente (Cr(VI))	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913)	- APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 - EPA 7199:1996
Mercurio (Hg)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)	- ISO 15587-1:2002 + UNI EN ISO 17294-2:2016 - APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003
Azoto totale (N totale)	UNI EN 12260, EN ISO 11905-1	- UNI EN 12260:2004 - Sommatoria di Azoto Kieldahl (APAT CNR IRSA 5030 Man 29/2003) + Azoto nitrico (APAT CNR IRSA 4020 Man 29/2003) + Azoto nitroso (APAT CNR IRSA 4050 Man 29/2003) - UNI 11658:2016)
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 1484	- UNI EN 1484:1999 - TEST IN CUVETTA conforme a ISO 23563 (draft). - TEST IN CUVETTA conforme a UNI EN 1484:1999.
Fosforo totale (P totale)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	- UNI 11757:2019 - APAT CNR IRSA 4110 A2 Man29 2003 - APAT CNR IRSA 3010 A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 - TEST IN CUVETTA (riferimento a EN ISO 6878:2004)
Solidi sospesi totali (TSS)	EN 872	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
Cianuro libero (CN-)	Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)	- APAT CNR IRSA 4070 Man 29/2003 - TEST IN CUVETTA equivalente a ISO 6703:1984
Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX)	EN ISO 15680	- EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006 - ISO17943:2016
Indice degli idrocarburi (HOI)	EN ISO 9377-2	- APAT CNR IRSA 5160B Man 29/2003

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.

## SEZIONE E- INDICAZIONI GESTIONALI E RACCOMANDAZIONI

Si riportano di seguito **raccomandazioni di gestione o prescrizioni derivanti da specifici obblighi di legge della normativa di carattere settoriale.**

**Qualora se ne ravvisi la necessità, a seguito dell’esame del quadro informativo ottenuto dai dati del piano di monitoraggio e controllo o di segnalazione da parte delle Autorità competenti in materia ambientale ovvero di atto motivato dell’Autorità Competente, le stesse potranno essere riesaminate e divenire oggetto di prescrizioni, di cui alla sezione D.**

### E.1 COMUNICAZIONI

1. Si raccomanda al Gestore di fornire e, se del caso, aggiornare il nome del referente tecnico dell’impianto nonché un recapito telefonico sempre operativo in caso di necessità da parte degli organi di controllo.
2. Si raccomanda al Gestore fornire, entro il mese di gennaio di ogni anno, il piano previsionale indicativo delle attività di fermata e/o manutenzione programmata delle linee di incenerimento per l’anno in corso.
3. Si raccomanda al Gestore di comunicare tempestivamente (via PEC) l’eventuale mancata ammissione dei rifiuti, con l’indicazione della tipologia e del quantitativo dei rifiuti, del soggetto a cui viene restituito il carico nonché dei motivi specifici di non accettazione del carico, inviando la comunicazione:
  - ad ARPAE- Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana e ARPAE-Area Prevenzione Ambientale Metropolitana, in caso di rifiuti prodotti nel territorio provinciale di Bologna;
  - all’Autorità competente del territorio (Provincia o Città Metropolitana o altra SAC di ARPAE) in cui è stato prodotto il rifiuto, e comunque per conoscenza anche ad ARPAE - Area Autorizzazioni Concessioni Metropolitana e ARPAE - Area Prevenzione Ambientale Metropolitana, in caso di rifiuti prodotti al di fuori del territorio provinciale di Bologna.
4. **Il Piano di Emergenza Interno dell’impianto dovrà essere integrato per la gestione di eventuali eventi alluvionali, aggiornandolo secondo le conclusioni dello Studio Idraulico e secondo le disposizioni eventualmente impartite dall’Amministrazione Comunale competente, in applicazione all’art. 28 della Variante di coordinamento tra il PGRA e i Piani Stralcio di bacino Tale aggiornamento dovrà essere tempestivamente comunicato ad ARPAE – Area Autorizzazioni e Concessioni Metropolitana.**

### E.2 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO, REPORT E REGISTRI

1. Il Gestore è tenuto ad elaborare i seguenti report periodici sul funzionamento dell’impianto, in formato tabellare:
  - Report giornaliero,
  - Report settimanale,
  - Report mensile,
  - Report annuale.
2. Il Gestore è tenuto trasmettere annualmente (entro il 30 aprile dell’anno successivo) mediante il portale AIA-IPPC istituito dalla Regione Emilia Romagna, come stabilito con Determina Regionale n° 1063 del 02/02/2011, un **report annuale** che contenga quanto esplicitato al successivo Paragrafo E.2.4 REPORT ANNUALE E RELAZIONE.
3. I report settimanali, unitamente ai report giornalieri riferiti alla stessa settimana, devono essere trasmessi entro i 20 giorni successivi.
4. Il report mensile sia inviato unitamente al report settimanale e report giornalieri riferiti all’ultima settimana del relativo mese.
5. Si raccomanda al Gestore di fornire i dati all’interno dei report utilizzando le unità di misura indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo riportato nella sezione D.3.
6. I dati del monitoraggio e i relativi certificati analitici dovranno essere conservati presso l’installazione, a disposizione degli Enti di Controllo.

7. Il registro di gestione interno deve essere conservato presso lo stabilimento, a disposizione degli Enti di controllo, o comunque reso disponibile in sede di visita ispettiva.

### **E.2.1 REPORT GIORNALIERO**

1. Il report giornaliero, con i risultati delle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti emessi, presentati come medie semiorarie convalidate, normalizzate ed elaborate, previa detrazione dell’intervallo di confidenza, deve riportare le seguenti informazioni:
  - temperatura di emissione a camino e temperatura in camera di post-combustione (°C),
  - pressione del gas (mbar) ed umidità relativa misurate a camino (% v/v),
  - percentuale di Anidride Carbonica misurata a camino (riferita al gas secco),
  - percentuale di Ossigeno di processo (riferita al gas secco),
  - portata di gas di processo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal),
  - concentrazione semioraria in mg/Nm<sup>3</sup> degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal, Ossigeno di processo=11%), ottenuta previa detrazione dell’intervallo di confidenza al 95%,
  - motivazione della eventuale mancanza del dato semiorario (mediante annotazioni brevi).
2. Dovranno, inoltre, essere riportati:
  - valori semiorari minimi e massimi del giorno, per ciascun parametro o inquinante, e limiti di emissione,
  - valore medio giornaliero oppure indicazione “non valido” se mancano più di 5 medie semiorarie,
  - n° totale di medie calcolate su 10 Minuti della Misura del CO,
  - n° di medie valide calcolate su 10 Minuti della Misura del CO,
  - n° di medie calcolate su 10 Minuti superiori al Limite di 150 mg/Nm<sup>3</sup> per l’inquinante CO,
  - percentuale delle medie calcolate su 10 Minuti inferiori al Limite di 150 mg/Nm<sup>3</sup> per l’inquinante CO,
  - valori anomali di emissione associati ad eventi anomali che possano intervenire durante il normale funzionamento delle linee.
3. Dovrà anche essere elaborato uno specifico Report Giornaliero degli Allarmi contenente le seguenti informazioni:
  - ora inizio,
  - ora fine,
  - descrizione allarme.

### **E.2.2 REPORT SETTIMANALE**

1. Il report settimanale con gli stessi risultati presentati nel report giornaliero, relativi alle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti (medie semiorarie) e, in aggiunta, con le misure degli inquinanti, ma senza elaborazioni con detrazione dell’intervallo di confidenza, deve riportare le seguenti informazioni:
  - temperatura di emissione a camino e temperatura in camera di post-combustione (°C),
  - pressione del gas (mbar) ed umidità relativa misurate a camino (% v/v),
  - percentuale di Anidride Carbonica misurata a camino (riferita al gas secco),
  - percentuale di Ossigeno di processo (riferita al gas secco),
  - portata di gas di processo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal),
  - concentrazione semioraria in mg/Nm<sup>3</sup> degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal, Ossigeno di processo=11%), ottenuta previa detrazione dell’intervallo di confidenza al 95%,
  - concentrazione media semioraria convalidata degli inquinanti misurati, senza elaborazione e senza detrazione dell’intervallo di confidenza al 95%,

- concentrazione semioraria convalidata ed elaborata in mg/Nm<sup>3</sup> degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas secco, 273K, 101,3 KPascal, Ossigeno 11%), con detrazione dell'intervallo di confidenza al 95%. I flussi di massa sono calcolati sul tal quale e non normalizzati all'11% di ossigeno. I dati semiorari che compongono la media giornaliera sono calcolati con detrazione dell'intervallo di confidenza,
- indicazione degli intervalli di confidenza che vengono sottratti alle medie semiorarie valide,
- motivazione della eventuale mancanza del dato semiorario (mediante annotazioni brevi).

### E.2.3 REPORT MENSILE

1. Il report mensile, con i risultati delle misure in continuo dei parametri di processo e degli inquinanti, presentati come medie giornaliere registrate, deve riportare le seguenti informazioni:
  - temperatura di emissione a camino,
  - pressione del gas (mbar) ed umidità relativa misurate a camino (% v/v),
  - percentuale di Anidride Carbonica misurata a camino (riferita al gas secco),
  - percentuale di Ossigeno di processo (riferita al gas secco),
  - portata di gas di processo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal),
  - concentrazione media giornaliera in mg/Nm<sup>3</sup> degli inquinanti misurati in continuo (riferita a gas secco, 273°K, 101,3 KPascal, Ossigeno di processo=11%),
  - motivazione della eventuale mancanza del dato giornaliero (mediante annotazioni brevi).

### E.2.4 REPORT ANNUALE E RELAZIONE

1. Il report annuale, unitamente alla relazione relativa al funzionamento dell'impianto prevista dall'art. 237-*septiesdecies*, comma 5, parte Quarta del D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i., deve riportare le seguenti informazioni:
  - i risultati dei controlli previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo;
  - le metodiche e le modalità di campionamento adoperate;
  - un'analisi della situazione annuale e confronto con le situazioni pregresse;
  - un riassunto delle variazioni impiantistiche eventualmente effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
  - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impianto nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle Best Available Techniques, ed eventuali proposte di miglioramento del controllo e dell'attività nel tempo;
  - la documentazione attestante le certificazioni ambientali possedute o ottenute;
  - nel caso che nel corso dell'anno, si siano verificate emissioni eccezionali o situazioni di emergenza ambientale, di cui è stata comunque fatta comunicazione alla Città Metropolitana di Bologna, ad ARPA, secondo quanto previsto alla sezione D.2.2, dovrà esserne riportata indicazione nel report, indicando anche le condizioni operative a cui fa riferimento l'emissione e le cause dell'irregolarità;
  - apposita cartografia allegata, se necessario, che consenta di visualizzare tutti i punti monitorati ed eventuali cambiamenti intervenuti al lay-out dell'impianto.

La relazione annuale dovrà contenere informazioni specifiche relative a:

- quantitativi e tipologia (codici EER) di rifiuti inceneriti con indicazione delle ore complessive di funzionamento delle linee di incenerimento e del potere calorifico medio del rifiuto, suddivise mese per mese;
- risultati delle caratterizzazioni merceologiche dei rifiuti urbani;
- risultati delle determinazioni chimiche e fisiche dei rifiuti prodotti;
- formule e relativi dati utilizzati per la determinazione degli indicatori di performance prescritti nel Piano di Monitoraggio;

- valori di concentrazione degli inquinanti rapportati alla portata dello scarico S4, calcolati a partire dalle concentrazioni misurate nello scarico S11;
- cronologia delle fermate degli impianti riferite all'anno di riferimento del report;
- resoconto delle segnalazioni di eventuali carichi di rifiuti positivi alla rilevazione di radioattività, con la relativa soluzione;
- misure in continuo: dovranno essere rendicontate le portate complessive emesse e le portate medie annue. Per ciascun inquinante dovranno essere rendicontati i flussi di massa emessi, i valori medi annui, il numero di valori eccedenti i limiti emissivi semiorario e giornaliero, ore di esercizio con fuori limite;
- indice di disponibilità delle medie semiorarie di inquinanti e parametri di processo, giornate con impianto in funzione ma con valore giornaliero non valido, giornate con mancanza dati validi per problemi ai sistemi di misura;
- tabella riassuntiva delle concentrazioni medie annue degli inquinanti nei fumi di processo in uscita dalla caldaia;
- tabella riassuntiva delle misure continue e discontinue eccedenti i limiti di emissione;
- tabella riassuntiva dei flussi di massa per gli inquinanti delle misure in continuo;
- resoconto delle attività di verifica, taratura e controllo dei sistemi di monitoraggio in continuo, comprensivo degli intervalli di confidenza;
- L'elenco e la descrizione delle OTNOC che si sono verificate durante l'anno, comprensiva delle valutazioni sull'emissione in OTNOC e circostanze associate, oltre alla descrizione degli interventi attuati.

**2. Nel report annuale, il Gestore è tenuto a motivare opportunamente le variazioni dei quantitativi dei rifiuti in ingresso qualora fossero evidenti, con particolare riferimento all'incremento dei rifiuti urbani.**

**3. Dovranno, inoltre, essere specificati esattamente i calcoli effettuati per la determinazione dei flussi di massa e dei fattori di emissione, sia degli inquinanti monitorati in continuo che degli inquinanti monitorati in discontinuo. Si fa presente che tali determinazioni dovranno essere effettuate dai dati di concentrazione degli inquinanti, senza l'eliminazione dell'intervallo di confidenza.**

### **E.3 GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE**

1. L'installazione dovrà essere condotta e gestita nel rispetto dei principi delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).
2. L'installazione deve essere sottoposta a periodiche manutenzioni delle opere che risultano soggette a deterioramento, con particolare riferimento alle pavimentazioni cementate ed asfaltate, alle reti fognarie e relative vasche terminali e pozzetti, in modo tale da evitare qualsiasi pericolo di contaminazione dell'ambiente.
3. Si raccomanda al Gestore di mantenere in efficienza i sistemi di misura e campionamento relativi al Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo tecnico possibile.
4. Lo stoccaggio delle materie prime deve essere condotto in condizioni tali da evitare qualsiasi contaminazione del suolo. A tal fine, le sostanze allo stato liquido dovranno essere stoccate adottando adeguati presidi impiantistici/gestionali per il contenimento di eventuali sversamenti.
5. Si raccomanda al Gestore di mantenere chiusi i portoni di accesso alla fossa rifiuti quando non occupati da automezzi in scarico.
6. Il controllo della radioattività, condotta mediante il portale dedicato attraverso il quale devono transitare tutti i carichi in ingresso all'impianto destinati all'incenerimento, dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dall'Istruzione del Sistema di Gestione Integrato SQA "Gestione dei portali per il controllo della radioattività dei rifiuti".



#### **E.4 CONSUMI E SCARICHI IDRICI**

1. Il Gestore dell’impianto è tenuto a mantenere in perfetta efficienza l’impianto di trattamento delle acque reflue.
2. I presidi ambientali a servizio della gestione delle acque meteoriche e le vasche di accumulo delle acque da recupero siano soggetti a periodiche operazioni di spurgo e pulizia.
3. Si raccomanda di manutenzionare con regolarità le caditoie cortilive provvedendo, qualora vi sia la necessità, a ripristinare il buon funzionamento.
4. E’ necessario che siano mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza i dispositivi di sicurezza, già installati, atti a bloccare gli scarichi in caso di anomalia.
5. Le modalità di campionamento degli **scarichi S11 e S14** devono essere tali da garantire la significatività del campione, in relazione alle caratteristiche di continuità dello scarico e alle caratteristiche del ciclo tecnologico. Si valuta, pertanto, significativo il campione medio ponderato dello scarico S11 eseguito nell’arco delle 24 ore, mentre si ritiene sufficientemente significativo il campione medio dello scarico S14 eseguito nell’arco delle 3 ore.
6. Con riferimento al flusso A3-acque di scarico pozzetti pavimenti e spegnimento scorie, la concentrazione dei parametri di cui alla tabella del paragrafo D.2.5 misurata in uscita dall’impianto di trattamento (scarico S11), nel periodo di campionamento di 24 ore, dovrà essere ponderata sulla portata del flusso A3 al fine di confrontarli con i valori limite di cui alla suddetta tabella, per la durata di un anno.

#### **E.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

1. È necessario che il Gestori effettui la manutenzione periodica di tutti gli impianti di depurazione degli effluenti gassosi, al fine di garantire con continuità il rispetto dei limiti delle emissioni autorizzate ed il rispetto degli standard prestazionali. Le procedure di esecuzione delle attività in oggetto ed i relativi documenti di registrazione dovranno essere tenuti a disposizione della autorità competente e di ARPA.
2. I sistemi di depurazione devono sempre essere attivi in tutti i periodi di funzionamento dell’impianto di incenerimento, incluse le fasi di avvio, fermata e messa in veglia anche in assenza di rifiuti nel forno.
3. In merito ai campionamenti discontinui alle emissioni in atmosfera il Gestore/l’azienda deve comunicare ad ARPAE - APAM Servizio Territoriale Unità Campionamento Emissioni (all’indirizzo mail: [emissioni-bo@arpae.it](mailto:emissioni-bo@arpae.it)) con sufficiente anticipo (almeno 15 gg prima), le date previste per l’effettuazione degli autocontrolli ivi comprese anche le tarature dello SME.

#### **E.6 RIFIUTI**

1. Tutti gli stoccaggi dei rifiuti prodotti devono essere effettuati in contenitori chiusi oppure posti in area coperta e su terreno impermeabile; i contenitori di stoccaggio di rifiuti liquidi, qualora non siano a doppia parete, devono avere un bacino di contenimento di capacità almeno uguale a quella del contenitore maggiore.
2. La ditta deve riportare l’indicazione di modifiche di classificazione dei rifiuti prodotti nel report annuale riferito all’anno solare in cui è avvenuta la modifica.
3. Allo scopo di rendere nota, durante il deposito temporaneo, la natura e la pericolosità dei rifiuti, si raccomanda al Gestore di contrassegnare i recipienti, fissi o mobili, e le aree di stoccaggio con etichette o targhe identificative che riportino la descrizione del rifiuto e/o relativo codice EER e l’eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).

#### **E.7 RUMORE**

1. Il Gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura degli impianti, intervenendo prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico e provvedendo alla loro sostituzione quando ritenuto necessario.

2. Il gestore è tenuto a rispettare i seguenti limiti:

Ricettore	Limiti di immissione assoluti		Limiti di immissione differenziali	
	Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)	Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)
R1	70	70	non previsto	non previsto
R4	60	50	5	3

## E.8 ENERGIA

1. Si raccomanda la Gestore di calcolare il fattore di efficienza energetica (R1) secondo le modalità previste dalla Direttiva 2008/98/CE come modificata dalla Direttiva 2015/1127/CE e dal Decreto n° 134 del 19 Maggio 2016 per il mantenimento dell’operazione di gestione rifiuti R1, di cui all’Allegato C alla Parte Quarta del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii..
2. Il Gestore dovrà confermare annualmente il superamento della soglia minima di efficienza energetica con i dati di funzionamento relativi all’anno solare precedente, senza escludere i periodi corrispondenti ad eventi straordinari o manutenzioni prolungate in cui è alterata significativamente la capacità di produzione/consumo di energia.  
In caso di superamento della soglia minima, il riconoscimento dell’operazione di gestione rifiuti R1 è confermato per l’anno successivo. In caso di NON superamento della soglia minima, l’Autorità Competente può confermare provvisoriamente il riconoscimento dell’operazione di gestione rifiuti R1 per un periodo di tempo non eccedente l’anno solare successivo. In caso di mancata conferma della soglia minima di efficienza energetica anche nell’anno solare successivo, l’Autorità Competente può procedere alla revoca del riconoscimento dell’operazione di gestione rifiuti R1.
3. In caso di modifiche impiantistiche che alterino le prestazioni energetiche dell’impianto, all’atto della domanda di modifica dovrà essere verificato e ripresentato il calcolo dell’efficienza energetica sulla base delle prestazioni attese; se il risultato ottenuto considerando le prestazioni attese si conferma superiore al valore di soglia, potrà essere confermato provvisoriamente il riconoscimento dell’operazione di gestione rifiuti R1 già in essere per l’impianto. La conferma definitiva del riconoscimento dell’operazione di gestione rifiuti R1 potrà avvenire a seguito di presentazione del calcolo relativo ai 12 mesi successivi alla realizzazione della modifica (non necessariamente i 12 mesi che costituiscono l’anno solare). I calcoli relativi ai periodi successivi riprenderanno cadenza annuale con riferimento all’anno solare.

**Allegato n. 3**

**autorizzazione impianto “Formica Ambiente s.r.l.” – Brindisi**



**R E G I O N E P U G L I A**  
**ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA**  
**SETTORE ECOLOGIA**  
**IPPC-AIA**

Prot. n. 4151

Modugno 23 GIU. 2008

→ Spett.le  
 FORMICA AMBIENTE S.r.l.  
 Via Groenlandia 47  
 ROMA



→ All'Amministrazione Provinciale di Brindisi  
 Settore Ambiente  
 via De Leo 3  
 72100 BRINDISI

→ Al l' A.R.P.A. Puglia  
 C.so Trieste, n. 27  
 70126 BARI

→ Al Signor Sindaco  
 del Comune di Brindisi  
 P.za Matteotti, n. 1  
 72100 BRINDISI

→ All' A.S.L BR/1 Dip. Prevenzione  
 P.za di Summa n. 1  
 72100 BRINDISI

Settore Gestione Rifiuti e Bonifiche  
 SEDE

Settore Industria ed Energia  
 SEDE

Settore Ecologia  
 SEDE

Settore Agricoltura  
 SEDE

Settore Segreteria della Giunta Regionale  
 SEDE

**OGGETTO:** Decreto legislativo n. 59/2005 – Autorizzazione Integrata Ambientale per la Società Formica Ambiente Srl, con sede legale in Roma alla Via Groenlandia 47 per gli impianti: “piattaforma polifunzionale per il trattamento e il recupero di rifiuti pericolosi “ e “discarica di rifiuti non pericolosi”, ubicati nel comune di Brindisi in C.da Formica

Si notifica alla società Formica Ambiente Srl e agli Enti in indirizzo l'allegato provvedimento di Autorizzazione AIA n. 348 del 5 giugno 2008, relativo all'impianto in oggetto in esecuzione dello stesso.

**Il Dirigente di Ufficio**  
**(Ing. *Gennaro Rosato*)**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gennaro Rosato', written over a horizontal line.



**REGIONE PUGLIA**  
**ASSESSORATO ALL'ECOLOGIA**  
**SETTORE ECOLOGIA**

---

**Determinazione del Dirigente dell'Ufficio**  
**Tutela dall'Inquinamento Atmosferico, IPPC-AIA**

N. 348 del registro delle determinazioni

Codice cifra: 088/DIR/2008/00348

Oggetto: D. Lgs. n.59/05 – Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) rilasciata alla società Formica Ambiente srl, con sede legale in Roma alla Via Groelandia 47 per gli impianti: *“piattaforma polifunzionale per il trattamento e il recupero di rifiuti pericolosi”* e *“discarica di rifiuti non pericolosi”*, ubicati nel Comune di Brindisi in C.da Formica.

L'anno 2008 addì 7 del mese di giugno in Modugno (Ba) presso il Settore Ecologia, Ufficio IPPC-AIA, il

**DIRIGENTE DELL'UFFICIO**

Ing. Gennaro ROSATO, sulla scorta dell'istruttoria espletata dall'Ufficio Tutela dall'Inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, competente attraverso la P.O. AIA in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale, successivamente indicato come ufficio IPPC-AIA, ha adottato il seguente provvedimento:

**visto:**

- la L. 241/90: “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e s.m.i.;
- il D.Lgs. 152/06: “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- il D.Lgs. 59/05: “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento” e s.m.i.;
- il D.Lgs. 36/03: “Attuazione della direttiva 1999/31/CE – discariche di rifiuti” e s.m.i.;
- la Delibera di G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006: “Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Individuazione della “Autorità competente”. Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse”;
- la Delibera di G.R. n. 482 del 13 aprile 2007: “Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Differimento del calendario per la presentazione delle domande per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente agli impianti di cui all'allegato I, a parziale modifica della D.G.R. n. 1388 del 19.09.2006, allegato 3”;

- la L.R. 30 del 3 ottobre 1986: "D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915. Smaltimento dei rifiuti. Norme integrative e di prima attuazione";
- il Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 41 del 6 marzo 2001: "Piano di gestione di rifiuti e delle bonifiche delle aree inquinate";
- il Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 296 del 30 settembre 2002: "Decreto commissariale 6.3.2001, n. 41: «Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree inquinate». Completamento, integrazione e modificazione";
- il Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 56 del 26 marzo 2004: "Piano di riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili in Puglia ex art. 5 D.33 Lgs. n. 36/2003. Integrazione pianificazione regionale";
- il Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 187 del 9 dicembre 2005: "Aggiornamento, completamento e modifica al piano regionale di gestione dei rifiuti in Puglia approvato con decreto commissariale n. 41 del 6 marzo 2001, così come modificato e integrato dal decreto commissariale del 30 settembre 2002, n. 296 "Piano di gestione dei rifiuti e di bonifica delle aree contaminate";
- Il Decreto del Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia n. 246 del 28 dicembre 2006: "Piano regionale di gestione dei rifiuti. Integrazione Sezione Rifiuti Speciali e Pericolosi. Adozione";
- La L.R. 29 del 31 ottobre 2007: "Disciplina per lo smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, prodotti al di fuori della Regione Puglia, che transitano nel territorio regionale e sono destinati a impianti di smaltimento siti nella Regione Puglia".
- Legge Regionale n. 7 del 22/1/1999 "Disciplina delle emissioni odorifere dalle aziende. Emissioni derivanti da sansifici. Emissioni nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale";

**premesse che:**

la "piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero e lo stoccaggio definitivo di rifiuti pericolosi" ubicato nel Comune di Brindisi alla C.da Formica è in possesso dei seguenti provvedimenti:

1. Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia, Ass.to all'Ambiente Settore Ecologia, n.15 del 14.01.2005 (autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex art. 7 DPR n. 203/88);
2. Determinazione della Provincia di Brindisi, Servizio Ecologia, Difesa del Suolo, Smaltimento Rifiuti, n. 876 del 25.08.03 (Richiesta espressione parere su S.I.A.);
3. Determinazione Dirigenziale del Comune di Brindisi, Settore Ecologia, Ambiente, Controllo e Risanamento Ambientale, Parchi Urbani, Verde Cittadino, n. 19 del 22.09.03 (parere ai fini V.I.A.);
4. Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia, Ass.to all'Ambiente Settore Ecologia, n. 243 del 7.7.04 (procedura di V.I.A.);
5. Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee, rilasciata dalla Regione Puglia Ass.to ai Lavori Pubblici, Difesa del Suolo e Risorse Naturali, Ufficio del Genio Civile di Brindisi, Servizio Acque Pubbliche prot. n. 661/01 del 9.10.2002 pozzo n. 13477;
6. Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee, rilasciata dalla Regione Puglia Ass.to ai Lavori Pubblici, Difesa del Suolo e Risorse Naturali, Ufficio del Genio Civile di Brindisi, Servizio Acque Pubbliche prot. n. 662/01 del



- 9.10.2002 pozzo n. 13476;
7. Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia n. 4 del 9.1.08 (rinnovo procedura di Valutazione di Impatto Ambientale-piattaforma polifunzionale per il trattamento, recupero, e stoccaggio definitivo di rifiuti speciali non pericolosi);

la "discarica di rifiuti non pericolosi" ubicata nel Comune di Brindisi alla C.da Formica è stata realizzata e gestito in forza dei seguenti provvedimenti:

1. Deliberazione della Giunta della Provincia di Brindisi n. 856 del 29.12.1997 (rideterminazione progetto discarica di 2° categoria tipo B);
2. Determinazione Dirigenziale della Provincia di Brindisi, Servizio Ecologia, n. 624 del 30.6.1999 (aggiornamento e proroga prosieguo lavori);
3. Determinazione Dirigenziale della Provincia di Brindisi - Servizio Ecologia/Ambiente n. 712 del 25.7.00 (autorizzazione all'esercizio della discarica di 2° cat. Tipo B rifiuti speciali non pericolosi. Art. 28 D.lgs n. 22/97);
4. Deliberazione della Giunta della Provincia di Brindisi n. 327 del 18.11.02 (autorizzazione all'accettazione di rifiuti non pericolosi);
5. Determinazione Dirigenziale della Provincia di Brindisi, Servizio Ecologia, n. 2 del 16.01.03 (trascodifica rifiuti contenenti amianto);
6. Determinazione Dirigenziale della Provincia di Brindisi, Servizio Ecologia, n. 119 del 11.02.03 (autorizzazione allo smaltimento di rifiuti non contenenti amianto, non classificati pericolosi ai sensi del D.lgs n. 22/97);
7. Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee, rilasciata dalla Regione Puglia Ass.to ai Lavori Pubblici, Difesa del Suolo e Risorse Naturali, Ufficio del Genio Civile di Brindisi, Servizio Acque Pubbliche prot. n. 661/01 del 9.10.2002 pozzo n. 13477;
8. Concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee, rilasciata dalla Regione Puglia Ass.to ai Lavori Pubblici, Difesa del Suolo e Risorse Naturali, Ufficio del Genio Civile di Brindisi, Servizio Acque Pubbliche prot. n. 662/01 del 9.10.2002 pozzo n. 13476;
9. Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia, Ass.to all'Ecologia, Settore Ecologia, n. 5 del 9.1.08 (procedura di Valutazione di Impatto Ambientale-impianto di stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi -Lotto A);

**considerato che:**

- in data 22.01.2007, venivano acquisite al protocollo del Settore Ecologia della Regione Puglia - ufficio IPPC/AIA con i nn. 1291 e 1294 le domande di Autorizzazione Integrata Ambientale di cui all'art. 5 del D.Lgs. 59/05 e relativa documentazione tecnica, inoltrate dal sig. Fiorillo Vincenzo in qualità di gestore dell'impianto rispettivamente IPPC 5.1 "piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero, e lo stoccaggio definitivo di rifiuti pericolosi" e IPPC 5.4 "stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi", ubicati in Brindisi, Cda Formica n. snc;
- in data 5 febbraio 2007 con nota prot.n. 1875 la Regione Puglia - ufficio IPPC/AIA richiedeva alla società Formica Ambiente srl di produrre la seguente ulteriore documentazione:
  - o Copia di documento di riconoscimento valido;
  - o Allegati da 1 a 12 previsti dalla DGR n. 1388 del 19.09.06;
- in data 20 marzo 2007, venivano acquisite dall'ufficio IPPC/AIA del Settore Ecologia, rispettivamente le note della società Formica Ambiente srl prot.n. 4709 ("piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero, e lo stoccaggio definitivo di rifiuti non

- pericolosi*”) e n. 4710 (*“stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi”*) del 20 marzo 2007 con le integrazioni e i chiarimenti richiesti;
- in data 16 aprile 2007, veniva acquisita dall’ufficio IPPC/AIA della Regione Puglia ulteriore nota della società prot. 6316 (*“stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi”*) con maggiori precisazioni da parte della stessa circa la documentazione integrativa rimessa;
  - in data 11.05.2007, con nota prot. n. 7573 l’ufficio Regionale IPPC/AIA rappresentava alla Società la necessità che la stessa attivasse le procedure di VIA relative all’impianto, con particolare riferimento al 1° lotto di discarica;
  - con nota acquisita al prot. n. 8251 del 23.05.2007, in riscontro alla nota dell’ufficio del Settore Ecologia prot. n. 7473, veniva specificata, da parte della Società, di aver già allegato all’istanza AIA lo studio di impatto ambientale relativo al lotto A, pertanto, la ritrasmetteva e informava che con D.D. del Settore Ecologia -ufficio VIA n. 243 del 7.07.04 era stata rilasciata la compatibilità ambientale della *“Piattaforma polifunzionale per il trattamento, recupero e stoccaggio definitivo dei rifiuti speciali non pericolosi”*, comprensiva anche dei lotti B e C della discarica in oggetto, tra cui il lotto C che doveva essere realizzato sopra il Lotto A.;
  - in data 19.07.2007, veniva acquisita dal Settore Ecologia - ufficio IPPC/AIA la nota della società Formica Ambiente srl, prot. n.11728 del 19.07.2007, con la quale veniva richiesta la VIA integrativa della predetta determinazione n. 243 del 7.7.04 con relativo avviso pubblico, riportato su *“Il Messaggero”* e *“Nuovo Quotidiano di Puglia”*;
  - in merito, veniva notificata alla società, giusta nota dell’ufficio VIA prot. n. 1100 del 22.01.08 la D.D. n. 05 del 9.01.08, concernente il rilascio del rinnovo del parere favorevole espresso di Valutazione di Impatto Ambientale dell’impianto di *“stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi”* lotto A, in località Formica nel Comune di Brindisi;
  - in data 19.09.2007, veniva acquisita dall’Ufficio IPPC/AIA, la nota della società Formica Ambiente srl, prot. n.14496, con la quale, in riscontro alla nota della Provincia di Brindisi (prot. n.151523 del 29.10.07), la società trasmetteva il Piano di adeguamento della discarica per rifiuti non pericolosi;
  - in data 28 settembre 2007 con nota prot. n.15032 la Regione Puglia - ufficio IPPC/AIA comunicava l’avvio del procedimento;
  - in esito alle istruttorie svolte, anche attraverso la Segreteria Tecnica su base provinciale, in data 4 marzo 2008, previo avviso e con regolare convocazione, si effettuava un sopralluogo presso l’impianto con gli Enti interessati alla C.d.S.. La stessa è avvenuta in data 18.3.08, previa regolare convocazione, presso l’ufficio IPPC / AIA dell’Assessorato Regionale . Il verbale, redatto nella riunione, veniva inoltrato agli Enti intervenuti e alla società proponente, giusta nota prot.n. 4947 del 19.03 2008. Lo stesso riportava le richieste di integrazione alla documentazione e di ulteriori approfondimenti su specifici aspetti, avanzati dagli Enti coinvolti nella citata Conferenza dei Servizi;
  - in data 3 aprile 2008, in sede di CdS, tenutasi presso l’ufficio regionale, è stata richiesta alla società, giusto verbale redatto in pari data e trasmesso con nota prot. n.5718 del 10.04.08, integrazione di documentazione e approfondimenti su specifici aspetti sollevati dagli Enti presenti in cds. Inoltre, nell’occasione, è stata acquisita agli atti documentazione rimessa dalla società, già richiesta nella precedente seduta del 18.3.08;
  - in data 22 aprile 2008 si è svolta, previa regolare convocazione, la seduta della Conferenza di Servizi presso l’ufficio IPPC/AIA per la conclusione del procedimento amministrativo per il rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale, verbale redatto in pari data e inoltrato alla società e agli Enti intervenuti, giusta nota prot.

n.6286 del 23.04.2008. Nella circostanza, è stato acquisito il parere non favorevole della Provincia di Brindisi e sono stati acquisiti pareri favorevoli del Comune di Brindisi, ARPA.-Puglia, USL Brindisi, Settore Rifiuti e Bonifiche e dell'Ufficio IPPC-AIA. Venivano altresì chiariti aspetti attinenti le Valutazioni di Impatto Ambientale rilasciate dall'Ufficio VIA, con la presenza del Dirigente f.f. dello stesso Ufficio, giusto verbale redatto in pari data. Pertanto, la Conferenza dei Servizi è stata conclusa con il parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, con prescrizioni, così come indicate nell'Allegato A, parte integrante del presente provvedimento e costituito da n. 33 facciate.

**preso atto che:**

- con la Deliberazione della Giunta Provinciale di Brindisi n. 440 del 29/12/2007 l'impianto di discarica, lotto A, risulta adeguato al D.lgs n. 36/03 solo per gli elaborati progettuali descrittivi delle opere previste nel Piano di adeguamento;
- la società Formica Ambiente, ha ottenuto, relativamente all'impianto realizzato "*stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi*" la certificazione UNI ENI ISO 9001 e la certificazione UNI ENI ISO 14001;
- l'Allegato A contiene gli elementi identificativi dell'impianto, gli elementi per l'inquadramento territoriale e vincolistico delle aree interessate dall'insediamento, l'elenco delle autorizzazioni conseguite e dei documenti progettuali nonché, così come rinveniente dalla conclusione della Conferenza dei Servizi, indicazioni relative a :
  - o rifiuti conferibili (con indicazione del codice Cer e le relative prescrizioni sul conferimento);
  - o prescrizioni operative di esercizio, di chiusura e post gestione;
  - o limiti alle emissioni in atmosfera distinte per fonte e tipologia nonché prescrizioni operative e di monitoraggio;
  - o modalità di gestione delle acque meteoriche, prescrizioni operative e di monitoraggio;
  - o gestione dei rifiuti prodotti;
  - o recupero energetico del biogas;
  - o emissioni di rumore con limiti e frequenza del monitoraggio;
  - o monitoraggio ambientale;
  - o prescrizioni di carattere strutturale;
  - o sistemi di gestione;
  - o rischio di incidente rilevante;

**considerato che**, ai sensi del comma 14 e del comma 18 dell'art.5 del D.lgs n. 59/05, il presente provvedimento recepisce le autorizzazioni indicate al punto 3.0 dell'Allegato A, parte integrante del presente provvedimento e costituito da n. 33 facciate, e sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ai sensi degli articoli 124, 208, 210 e 269 del D.Lgs. 152/06;

**richiamati** i pareri favorevoli degli Enti competenti e interessati, espressi ed acquisiti in sede di Conferenza di Servizi, giusta i verbali delle stesse, in atti;

**ritenuto** di far salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri enti;

**preso atto** delle risultanze dell'istruttoria condotta dal funzionario incaricato;

**preso atto** della tabella chimica di compatibilità, Allegato B, parte integrante del presente provvedimento e costituita da n. 3 facciate, nella quale sono indicati alcuni rischi che possono essere previsti in relazione alla miscelazione dei rifiuti;

**preso atto** che la società Formica Ambiente srl risulta registrata secondo la norma UNI EN ISO 14001 per la sola attività di *"gestione impianto di discarica di rifiuti non pericolosi"* per cui ai sensi dell'art. 9 comma 3 del D.lgs n. 59/05, la presente AIA ha validità di anni 5 (cinque) a partire dalla data di notifica della stessa;

**ritenuto** pertanto di rilasciare, ai sensi del D. Lgs. 59/05, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), oggetto delle istanze innanzi specificate, alle prescrizioni e condizioni di cui agli Allegati A e B, che costituiscono parte integrante del presente provvedimento;

**preso atto** della Determinazione Dirigenziale n. 257 del 7/5/2008, con cui vengono attribuite le funzioni ai Dirigenti f.f., ai sensi dell'art. 45, comma 1 L.R. n. 10/2007;

Adempimenti contabili di cui alla L.R. N. 28/2001 e s. m. ed i.

**Dal presente provvedimento non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale**

### DETERMINA

1. di rilasciare alla società Formica Ambiente srl, con sede legale in Roma alla Via Groelandia 47, l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di cui al D.lgs n. 59/05 s.m.i., relativamente agli impianti *"piattaforma polifunzionale per il trattamento, il recupero e lo stoccaggio definitivo di rifiuti pericolosi"* e *"stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi"*, ubicati nel Comune di Brindisi in Contrada Formica n. snc, in catasto al foglio di mappa 39 Comune di Brindisi, particelle 18,20,21,23,24,25,26,27,28,30,31,32,33,34,36,95,102,103,121,208,242 alle condizioni e con le prescrizioni di cui all'Allegato A, costituito da n. 33 facciate, parte integrante del presente provvedimento;
2. ai sensi dell'art. 9, comma 1 del D. Lgs 59/05, l'autorizzazione ha efficacia fino al raggiungimento del profilo finale come meglio specificato al successivo punto 4 e comunque, ai sensi del comma 3, per la durata massima di 5 anni dalla data di notifica del presente provvedimento;
3. ogni proposta di variante, anche migliorativa, relativa a modalità costruttive o gestionali deve essere comunicata all'Ente preposto al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. Quest'ultimo provvederà al rilascio dell'autorizzazione in caso di proposta di modifica sostanziale a seguito della quale l'impianto non è più conforme all'autorizzazione rilasciata;
4. di dare atto che:
  - la volumetria complessiva abbancabile della discarica (lotto A) risulta essere pari a: 450.000 mc;
  - la volumetria complessiva abbancabile della discarica (lotto B) risulta essere pari a: 837.000 mc, ripartiti in 282.000 mc nella vasca V1, 240.000 mc nella vasca V2, 195.000 mc nella vasca V3, 120.000 mc nella vasca V4;
  - la volumetria complessiva abbancabile della discarica (lotto C, da realizzare in elevazione rispetto alle quote massime previste nel progetto approvato relativo al lotto A) risulta essere pari a: 250.000 mc;
  - la superficie complessiva della discarica risulta pari a 107.000 m<sup>2</sup>;
  - la potenzialità dell'impianto di trattamento e recupero (operazioni D9, R4 e R5) è di 62.000 ton/anno, ovvero 200t/d;
  - La capacità massima relativa alla messa in riserva (R13) è di 300 t/d;

- la capacità massima relativa al deposito temporaneo (D15) è di 300 t/d;
  - la capacità massima relativa al raggruppamento preliminare (operazioni D13) è di 300 t/d;
  - la capacità massima relativa al ricondizionamento preliminari (operazione D14) è di 300 t/d;
5. di quantificare, come di seguito, l'ammontare delle garanzie finanziarie ai sensi del regolamento regionale n. 18 del 16 luglio 2007, che la ditta dovrà prestare nei confronti della Provincia di Brindisi (Ente garantito):
- gestione operativa della discarica comprese le operazioni di chiusura definitiva e di sistemazione e recupero dell'area:
    1.  $10,8 \text{ €/m}^2 * 107.000 \text{ m}^2 = 1.155.600,00 \text{ €}$
    2.  $4,2 \text{ €/m}^3 * 1.537.000 \text{ m}^3 = 6.455.400,00 \text{ €}$

**Ammontare complessivo pari a: 7.611.000,00 €**
  - gestione post-chiusura della discarica per una durata pari a 30 anni:
    1.  $10,8 \text{ €/m}^2 * 107.000 \text{ m}^2 = 1.155.600 \text{ €}$
    2.  $1,8 \text{ €/m}^3 * 1.537.000 \text{ m}^3 = 2.766.600 \text{ €}$

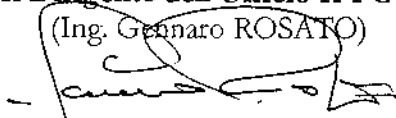
**Ammontare complessivo pari a: 3.922.200,00 €**
  - Impianto di trattamento e recupero :
    1. Operazione R13:  $275,00 \text{ €} * 300 \text{ t/giorno} = 82.500,00 \text{ €}$
    2. Operazione D15:  $275,00 \text{ €} * 300 \text{ t/giorno} = 82.500,00 \text{ €}$
    3. Operazione R4:  $10,00 \text{ €} * 62.000 \text{ t/anno} = 620.000,00 \text{ €}$
    4. Operazione R5:  $10,00 \text{ €} * 62.000 \text{ t/anno} = 620.000,00 \text{ €}$
    5. Operazione D9:  $13,00 \text{ €} * 62.000 \text{ t/anno} = 806.000,00 \text{ €}$

**Ammontare complessivo pari a: 2.211.000,00 €**
6. Di stabilire che le garanzie finanziarie devono essere prestate in uno dei modi previsti dall'allegato A, punto 3 del regolamento regionale n. 18 del 16 luglio 2007;
7. Di stabilire che le garanzie finanziarie per l'impianto di trattamento e recupero dovranno essere prestate entro il termine di 60 giorni a far tempo dalla data di regolare esecuzione o collaudo dell'impianto, come previsto dall'allegato A, punto 4 del regolamento regionale n. 18 del 16 luglio 2007.
8. l'efficacia della presente Autorizzazione Integrata Ambientale, per quanto attiene all'esercizio degli impianti, è in ogni caso subordinata all'accettazione, da parte della Provincia di Brindisi, delle garanzie finanziarie prestate dalla ditta, che deve avvenire entro 30 giorni dalla presentazione delle stesse.
9. Di stabilire che la Società Formica Ambiente S.r.l. è tenuta alla realizzazione dell'impianto di trattamento entro il termine di 18 mesi dalla notifica del presente provvedimento, con comunicazione da effettuarsi in merito alla ultimazione dei lavori e relativo collaudo dell'impianto ai fini dell'avvio dell'esercizio.
10. di notificare il presente provvedimento alla società Formica Ambiente srl e di comunicarlo al Comune di Brindisi, alla Provincia di Brindisi, all'ARPA Puglia, alla ASL Br, al Settore Gestione Rifiuti e Bonifiche, al Settore Industria e Energia, al Settore Agricoltura e al Settore Segreteria della Giunta Regionale della Regione Puglia;
11. la presente Autorizzazione Integrata Ambientale e i dati relativi al monitoraggio ambientale devono essere depositati e resi disponibili per la consultazione del pubblico presso la Provincia di Brindisi, l'Arpa Puglia di Brindisi e presso il Comune di Brindisi;

12. l'Arpa Puglia – Dipartimento Provinciale di Brindisi e la Provincia di Brindisi nello svolgimento delle proprie funzioni e compiti istituzionali dovranno svolgere il controllo della corretta gestione dei rifiuti da parte della ditta, ivi compresa l'osservanza, da parte di quest'ultima, di quanto riportato nel presente provvedimento;
13. ai sensi dell'art. 3 comma IV della L. 7.08.1990 n. 241, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni;

**Il Dirigente dell'Ufficio IPPC-AIA**

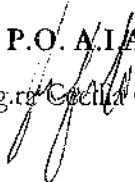
(Ing. Gennaro ROSATO)



La sottoscritta attesta che il procedimento istruttorio affidatogli è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale e regionale e che il presente schema di provvedimento, predisposto ai fini dell'adozione da parte del Dirigente dell'Ufficio Tutela dell'Inquinamento Atmosferico, Acustico, e Elettromagnetico, IPPC-AIA del Settore Ecologia è conforme alle risultanze istruttorie.

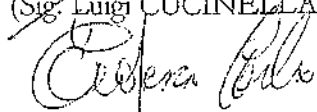
**La P.O. A.I.A**

(Sig.ra Cecilia CAPUTI)



Della presente Determinazione, redatta in duplice originale, composta da n. (nove) facciate, compresa la presente e degli Allegati: A costituito da n. 33 facciate e B costituito da n. 3 facciate per un totale di n. 36 facciate, viene iniziata la pubblicazione all'Albo istituito presso l'Assessorato all'Ecologia, Settore Ecologia, via delle Magnolie 6/8, Modugno (zona industriale), dal giorno successivo alla data di adozione per 10 (dieci) giorni consecutivi, lavorativi, a partire dal 25 GIU. 2008

L'incaricato alla pubblicazione  
(Sig. Luigi CUCINELLA)



#### Attestazione di avvenuta pubblicazione

Il Sottoscritto Dirigente del settore Ecologia, visti gli atti di ufficio

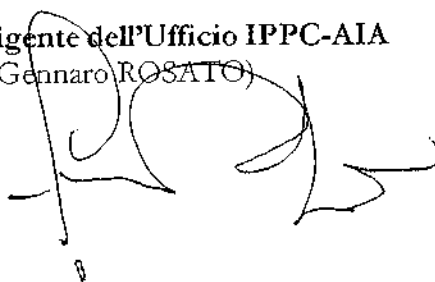
#### ATTESTA

Che la presente Determinazione è stata affissa all'Albo dell'Assessorato all'Ecologia, Settore Ecologia, Via delle Magnolie 6/8, Modugno (Zona Industriale), per 10 (dieci) giorni consecutivi, lavorativi, a partire dal 25 GIU. 2008 al 4 E GIU. 2008.

L'incaricato alla pubblicazione  
(Sig. Luigi CUCINELLA)



Il dirigente dell'Ufficio IPPC-AIA  
(Ing. Gennaro ROSATO)







## REGIONE PUGLIA

AREA POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E PER  
L'ATTUAZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE  
SERVIZIO RISCHIO INDUSTRIALE  
UFFICIO INQUINAMENTO E GRANDI IMPIANTI

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

Codifica adempimenti L.R.15/08 (trasparenza)	
Ufficio istruttore	<input checked="" type="checkbox"/> Uff. Inquinamento e Grandi Impianti <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tipo materia	<input type="checkbox"/> PO 2000-2006 <input type="checkbox"/> PO Fesr 2007-2013 <input checked="" type="checkbox"/> Altro
Misura/Azione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Privacy	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
Pubblicazione integrale	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

N. 4 del Registro delle Determinazioni

Codice Cifra 169/DIR/2014/000 4

Oggetto: D.lgs. 152/2006. Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Tutela dall'Inquinamento Atmosferico, IPPC-AIA n. 348 del 05/06/2008 e riesame del Piano di Monitoraggio e Controllo. Impianto Formica Ambiente SpA di Brindisi, codice attività IPPC 5.1 e 5.4.

L'anno 2014 addì 23 del mese di Gennaio in Modugno (BA), presso l'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti,

**Il Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi impianti,**

**visti:**

- il D.lgs. n. 152/06, parte seconda: «*Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)*»;
- gli artt. 4 e 5 della L.R. Puglia n. 7/97;
- la D.G.R. Puglia n. 3261/98;
- gli artt. 14 e 16 del D.lgs. n. 165/01;
- l'art. 32 della L. n. 69/2009, che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici;
- l'art. 18 del D.lgs. n. 196/03: «*Codice in materia di protezione dei dati personali*», in merito ai Principi applicabili ai trattamenti effettuati dai soggetti pubblici;

- la D.G.R. Puglia n. 767/2011 con cui è stato istituito il Servizio Rischio Industriale;
- la Determinazione del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 17 del 24/06/2011 con cui l'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti del Servizio Ecologia è stato collocato nell'ambito del Servizio Rischio Industriale;
- la Determinazione del Direttore dell'Area Organizzazione e Riforma dell'Amministrazione n. 25 del 03/07/2012 con cui è stato conferito al dr. Giuseppe Maestri l'incarico di Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti;
- la Determinazione del Dirigente del Servizio Rischio Industriale n. 42 del 25/07/2012 con la quale sono state delegate le funzioni dirigenziali al Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, ai sensi dell'art. 45 della L.R. Puglia n. 10/2007;

**visti inoltre:**

- la L. n. 241/90: *«Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi»*;
- la L.R. Puglia n. 17/2007: *«Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale»*;
- l'art. 35 della L.R. Puglia n. 19/2010: *«Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2011 e bilancio pluriennale 2011-2013 della Regione Puglia»*;
- la D.G.R. Puglia n. 648/2011: *«Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali»*;
- la D.G.R. Puglia n. 1113/2011: *«Modalità di quantificazione delle tariffe da versare per le istanze assoggettate a procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale regionale e provinciale ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 e del D.lgs. 152/06 e smi. Integrazione della DGR 1388 del 19 settembre 2006»*;

**premesso che:**

- il D.lgs. n. 152/06, Parte Seconda, Titolo III-bis: *«Autorizzazione Integrata Ambientale»* disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per alcune categorie di impianti industriali;
- il D.lgs. n. 152/06 e smi all'art. 29-octies comma 1: *«Rinnovo e Riesame»* stabilisce che *«l'Autorità competente rinnova ogni cinque anni l'autorizzazione integrata ambientale, o l'autorizzazione avente valore di autorizzazione integrata ambientale che non prevede un rinnovo periodico, confermando o aggiornando le relative condizioni, a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione. A tal fine sei mesi prima della scadenza, il gestore invia all'autorità competente una domanda di rinnovo corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29 ter comma 1 [...] Fino alla pronuncia dell'autorità competente, il gestore continua l'attività sulla base della precedente autorizzazione»*;
- la D.G.R. Puglia n. 648/2011: *«Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali»* disciplina il coordinamento fra la disciplina AIA e la disciplina specifica della VIA, nell'ambito di modifiche proposte dal Gestore di impianti soggetti ad autorizzazione integrata ambientale;

**atteso che:**

- le B.A.T. ("Best Available Techniques" ossia "Migliori Tecnologie Disponibili") di riferimento per lo specifico settore sono rappresentate dal D.lgs. n. 36/2003;
- per gli aspetti riguardanti da un lato, i criteri generali essenziali che esplicitano e concretizzano i principi informativi della Direttiva 96/61/CE per uno svolgimento omogeneo della procedura di autorizzazione e, dall'altro lato, la determinazione del «*Piano di Monitoraggio e Controllo*», il riferimento è costituito dal D.M. 31 gennaio 2005 (pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla GU – Serie Generale 135 del 13/06/2005): «*Linee guida generali per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all'allegato I del D.lgs. n. 372/99*», allegati I e II «*Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio*»;
- l'impianto **Formica Ambiente SpA** con stabilimento in Brindisi, è gestito in forza dei provvedimenti di carattere ambientale elencati al capitolo 5 dell'Allegato A, parte integrante del presente provvedimento, ed in particolare con provvedimento di AIA rilasciato con D.D. n. 348 del 05/06/2008, con il quale provvedimento, in particolare, sono state già autorizzati: l'esercizio del lotto A, la realizzazione e l'esercizio del lotto B, la realizzazione ed esercizio del soprizzo del lotto A, denominato lotto C e la realizzazione ed esercizio di un impianto di trattamento rifiuti;

**tenuto altresì conto che:**

- in data 13/03/2009 il Tribunale di Brindisi, nell'ambito di una indagine di propria competenza, poneva sotto sequestro l'impianto Formica Ambiente;
- il Tribunale di Brindisi, in data 12/06/2012, considerato che «*la ripresa dell'attività di impresa, sia pure sotto lo stringente controllo dell'autorità giudiziaria, appare maggiormente rispondente anche all'interesse pubblico di tutela della salute e del territorio*», nominava come amministratore giudiziario dell'impianto il sig. Roberto Paoletti;
- in data 28/09/2012, la Formica Ambiente comunicava la propria intenzione di riprendere i conferimenti di rifiuti a partire dal 5 novembre 2012;
- in data 29/10/2012, si svolgeva un tavolo tecnico presso gli uffici della Regione, al fine di chiarire se fosse possibile tale ripresa dei conferimenti;
- in tale occasione, l'Arpa Puglia evidenziava la necessità di sottoporre a riesame il Piano di Monitoraggio e Controllo e si stabiliva che ciò sarebbe stato fatto nel corso dell'iter per il rinnovo dell'AIA (da avviarsi a breve stante la ravvicinata scadenza);



- in data 30/10/2012, con nota prot. n. 3665, l'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti chiedeva chiarimenti all'Autorità Giudiziaria in merito alla possibilità di riprendere i conferimenti;
- nelle more dei chiarimenti di cui al punto precedente, in data 31/10/2012, con nota prot. n. 3672, l'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti, diffidava la Formica Ambiente a non riprendere i conferimenti;
- in data 18/12/2012 la Formica Ambiente presentava domanda di rinnovo dell'AIA;
- in data 14/01/2013, a seguito di varie interlocuzioni con gli Uffici Regionali (da ultima, nota dell'11/01/2013), a seguito risultanze del sopralluogo effettuato in data 13/11/2012, finalizzato anche alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui all'AIA n. 348/2008, il Tribunale di Brindisi autorizzava il Gestore a riprendere le attività di normale utilizzo dell'impianto, sotto la sorveglianza dell'amministratore giudiziario;
- con nota prot. n. 336 del 23/01/2013, l'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti avviava il procedimento di rinnovo dell'AIA e riesame del PMeC;
- il Gestore provvedeva alle pubblicazioni in data 05/02/2013 su «*il Messaggero*» e su «*il Nuovo Quotidiano Puglia*»;
- si svolgevano tre Conferenze dei Servizi in data 15/03/2013, 02/07/2013 e 10/09/2013 ed un sopralluogo in data 04/10/2013 i cui verbali sono agli atti del procedimento;
- in data 11/04/2013 l'Arpa effettuava i monitoraggi della falda i cui risultati venivano trasmessi con nota prot. n. 30433 del 23/05/2013, acquisita dal Servizio Rischio Industriale al prot. n. 2520 del 11/06/2013, da cui emergeva che non vi erano stati superamenti delle CSC.

**visti:**

- i risultati istruttori delle riunioni della Conferenza di Servizi come riassunti al paragrafo 2.2 dell'"Allegato A", parte integrante del presente provvedimento;
- i pareri dei soggetti coinvolti nel presente procedimento, come riassunti al paragrafo 2.3 dell'"Allegato A", parte integrante del presente provvedimento, che si riepilogano di seguito:
  - **parere favorevole con prescrizioni** rilasciato dal Comune di Brindisi con Determinazione del Servizio Ecologia del n. 136 del 10/09/2013;
  - **parere favorevole con prescrizioni** rilasciato dalla ASL di Brindisi con nota prot. n. 62575 del 17/09/2013;





- **parere favorevole con prescrizioni** rilasciato dall'ARPA Puglia con nota prot. n. 49999 del 09/09/2013 (allegata al Verbale di CdS del 10/09/2013) oltre a quanto riportato ed evidenziato nel Verbale della CdS del 10/09/2013;
- **parere non favorevole** espresso dalla Provincia di Brindisi, con note prot. n. 44150 del 02/07/2013 (allegata al Verbale di CdS del 02/07/2013) e prot. n. 57113 del 10/09/2013 (allegata al Verbale di CdS del 10/09/2013), oltre a quanto evidenziato nel Verbale della CdS del 10/09/2013;

**tenuto conto che:**

- il parere negativo della Provincia di Brindisi, con riferimento alla asserita «*necessità di una nuova procedura VIA*», evidenziava che «*l'impianto in oggetto ha scontato la procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale di competenza regionale ottenendo parere di compatibilità con D.D. n. 5 del 9 gennaio 2008 per il Lotto A e con D.D. 243/2004 per la piattaforma polifunzionale (il cui progetto comprendeva l'impianto di trattamento e i lotti B e C della discarica), poi rinnovata con D.D. n. 4 del 09/01/2008. La predetta D.D. n. 4/2008 è stata rilasciata ai sensi dell'art. 15 della L.R. 11/01, il quale prevede che la "VIA positiva ha efficacia per il tempo, in ogni caso non superiore a tre anni, stabilito nell'atto recante la valutazione di impatto ambientale in relazione alle caratteristiche del progetto" e che "l'autorità competente, a richiesta del proponente inoltrata prima della scadenza del termine previsto, può prorogare il predetto termine per motivate ragioni, per una sola volta e per un periodo non superiore a quello inizialmente stabilito. È pertanto evidente che, essendo scaduti i termini concessi con la proroga, per la realizzazione della piattaforma funzionale e dei lotti B e C della discarica dovrà essere espletata una nuova procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale*»;
- essendo la suddetta motivazione non condivisa dall'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti, la Provincia di Brindisi, a conclusione e chiusura della Conferenza dei Servizi del 10/09/2013, essendo la stessa «*compresa fra le amministrazioni preposte alla tutela ambientale*», ha richiesto alla Regione, a Verbale, «*di espletare la procedura di cui all'art. 14-quater della L. 241/90 e smi relativamente all'adozione del provvedimento definitivo di autorizzazione*»;
- a seguito di tale richiesta l'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, con nota prot. n. 3784 del 12/09/2013, ha posto specifico quesito, in merito alla sussistenza della validità del provvedimento di VIA n. 4/2008, al competente Ufficio Regionale VIA/VAS, che, con nota prot. n. 4842 del 13/11/2013, ha precisato quanto segue: «*ove fossero attestabili dal proponente, nel triennio successivo alla emanazione della citata Determinazione resa ai sensi dei cc. 3 e 4 dell'art. 15 della L.R. n. 11/2001 e smi, l'apprestamento del sopralzo del Lotto A e il relativo conferimento di rifiuti, dovrà essere ritenuto soddisfatto il requisito formale di avvio lavori previsto dalla norma, tanto in quanto né nella DD 243/2004 né nella DD 4/2008 sono stati previsti termini di efficacia differenziati per i diversi interventi di cui il progetto si compone e deve ritenersi pertanto in tal senso ininfluenza la riconducibilità dei lavori avviati a parte delle opere complessivamente sottoposte a valutazione di impatto ambientale o alle opere nel loro complesso*», aggiungendo inoltre «*si invita la Provincia di Brindisi, per il tramite di codesto Ufficio, a voler portare all'attenzione dello scrivente considerazioni maggiormente puntuali che possano condurre a ritenere necessari la reiterazione*

*della valutazione di impatto ambientale in considerazione di effettive e rilevanti modifiche, intervenute successivamente all'emanazione della DD 4/2008, nel quadro di riferimento ambientale o, in alternativa, il riesame di tale provvedimento, ove ne sussistano i presupposti di norma»;*

- l'Ufficio Regionale Inquinamento e Grandi Impianti ha inoltrato con propria nota prot. n. 4862 del 14/11/2013 sia al Gestore Formica Ambiente che alla Provincia di Brindisi la nota dell'Ufficio Regionale VIA, di cui sopra;
- successivamente, a seguito di varia interlocuzione con la Regione, il Gestore, con propria nota prot. 86/13 del 29/11/2013, ha dichiarato che: *«dal gennaio 2008 al gennaio 2011, all'interno dello stabilimento in oggetto sono stati eseguiti i seguenti lavori, previsti ed autorizzati con parere favorevole VIA n. 4/2008 e AIA n. 348/2008:*
  - *Realizzazione di 10.400 mq di capping sui lotti C/AV1;*
  - *Realizzazione dei cinque nuovi pozzi di monitoraggio (P6-P10) a servizio del lotto B;*
  - *Realizzazione di un caposaldo di riferimento a servizio della piattaforma polifunzionale e rilievo con la georeferenziazione della rete di monitoraggio della vasche A, B e C;*
  - *Realizzazione delle piste di accesso necessarie alla realizzazione del lotto B;*
  - *Riprofilatura dei versanti del lotto B, propedeutica alla stesura dei sistemi di impermeabilizzazione del lotto B;*
  - *Fornitura e posa in opera di arido per la protezione dei sistemi di impermeabilizzazione del fondo del lotto B»;*
- tale dichiarazione è supportata da documentazione presentata dal Gestore unitamente alla succitata nota;
- non sono giunte ulteriori specificazioni da parte della Provincia di Brindisi in linea con quanto prospettato dall'Ufficio Regionale VIA (*«...effettive e rilevanti modifiche, intervenute successivamente all'emanazione della DD 4/2008, nel quadro di riferimento ambientale...»*);

**pertanto**, considerato che il Gestore ha avviato i lavori entro i tre anni dal rilascio di tale provvedimento si constata che la VIA rinnovata da ultimo nel 2008 risulta essere ancora valida e, conseguentemente, l'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti ha ritenuto superato il parere negativo espresso dalla Provincia di Brindisi e di poter quindi proseguire nella definizione del procedimento amministrativo;

**tenuto conto che:**

- il Comune di Brindisi ha rilasciato con la D.D. n. 136 del 10/09/2013 un proprio parere positivo con prescrizioni;
- successivamente, con nota prot. n. 56942 del 17/09/2013 il Sindaco, premettendo che *«il Settore Ambiente di questa amministrazione ha espresso formalmente il parere favorevole con le prescrizioni di cui alla D.D. n. 136 del 10/09/2013»*, richiedeva alla ASL di effettuare *«un accertamento atto ad escludere o meno potenziali danni sanitari correlabili all'esercizio dell'impianto in argomento»*;



- con nota prot. n. 64227 del 24/09/2013 la ASL Brindisi, riscontrando la precedente, evidenziava che «*non è possibile, al momento, effettuare una valutazione ambientale complessiva delle contrade interessate, ciò in quanto lo scrivente Ufficio non è in possesso di dati sufficienti relativi alle emissioni, siano esse in atmosfera o nei corpi idrici, per la valutazione relativa sia al carico prodotto da ciascuna attività che agli effetti cumulativi*» rimandando eventuali ulteriori comunicazioni a valle delle risultanze del rapporto sulla Valutazione del Danno Sanitario previsto dalla L.R. Puglia n. 21/2012;
- con nota prot. n. 59592 del 25/09/2013, il Sindaco, richiamando la succitata nota della ASL e la Valutazione del Danno Sanitario prevista dalla L.R. Puglia n. 21/2012 e conseguente R.R. Puglia n. 24/2012, chiedeva la riapertura della Conferenza di Servizi;

**richiamati, a tal proposito:**

- l'art. 13-ter co. 6 e co. 7 della L. n. 241/90;
- l'art. 2 della L.R. Puglia n. 21/2012 ed evidenziato, che ad oggi, non è stato ancora redatto e pubblicato il rapporto VDS sul BUR Puglia per la zona di Brindisi e che pertanto, quando tale rapporto sarà pubblicato e qualora lo stesso dovesse evidenziare situazioni di criticità correlabili con la gestione dell'impianto di cui trattasi, si procederà ai sensi dell'art. 6, al riesame della presente AIA;

**pertanto**, si considera quale parere del Comune di Brindisi quello, mai revocato, espresso con D.D. n. 136 del 10/09/2013;

**inoltre**, in merito alla sospensione della validità della AIA Regionale n. 348/2008 disposta dalla Provincia di Brindisi con proprio provvedimento n. 642 del 2010, si precisa quanto segue:

- in primis, la Provincia non aveva competenza ad effettuare tale sospensione, quindi tale atto deve ritenersi nullo sin dal principio poiché geneticamente viziato dalla suddetta incompetenza: infatti la L.R. n. 17/2007 ha delegato alle Province il solo rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (per istanze presentate successivamente al 30 giugno 2007) e non anche il rinnovo ed il riesame di AIA già rilasciate dalla Regione (come chiarito dall'art. 35 della L.R. n. 19/2010 recante «*interpretazione autentica dell'articolo 7, comma 1, della legge regionale 14 giugno 2007, n. 17*» che, essendo una «interpretazione autentica» non è una modifica del quadro normativo da quel momento in poi, ma un mero chiarimento del significato originario ed autentico della L.R. di delega n. 17/2007) e dunque tantomeno le Province hanno mai avuto la possibilità di sospendere provvedimenti autorizzativi rilasciati dalla Regione;
- il provvedimento di sospensione (la cui durata massima prevista era, ad ogni buon conto, di 12 mesi) illegittimamente emanato dalla Provincia di Brindisi, era motivato dall'intervento della Magistratura conseguente al



sequestro della discarica, ma la Magistratura stessa ha autorizzato, con provvedimento già citato, la ripresa dei conferimenti in discarica;

**ritenuto** di far salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti;

**precisato che** a seguito dell'adeguamento delle tariffe regionali al DM 24.4.2008, denominato «*Decreto Interministeriale sulle tariffe*», si provvederà a richiedere alla **Formica Ambiente SpA** il versamento della tariffa calcolata in base al precitato decreto;

sulla base dell'istruttoria di cui sopra, si propone l'adozione del presente provvedimento,

#### **VERIFICA AI SENSI DEL DLGS 196/03**

##### **Garanzie alla riservatezza**

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal DLgs 196/03 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n.5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

#### **Adempimenti contabili di cui alla LR Puglia n. 28/2001 e smi**

dal presente provvedimento non deriva alcun onere economico a carico del bilancio regionale

**tutto ciò premesso,**

### **DETERMINA**

fatte salve le considerazioni esposte in narrativa, che qui si intendono tutte integralmente riportate e trascritte:

**di rinnovare**, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, art 29-octies, l'Autorizzazione Integrata Ambientale già rilasciata con D.D. n. 348 del 05/06/2008 alla **Formica Ambiente SpA** per l'impianto sito in Brindisi, c.da Formica, con codice attività IPPC 5.1 e 5.4;

**di riesaminare** il Piano di Monitoraggio e Controllo costituito dall'allegato B al presente provvedimento;

**di precisare** che diversamente da quanto riportato nella D.D. n. 348/2008:

- la capacità massima autorizzata di messa in riserva (R13) è pari a 155 tonnellate;
- la capacità massima autorizzata di deposito preliminare è pari a 200 tonnellate;

**di stabilire che:**



- la efficacia del presente provvedimento è subordinata alla accettazione delle garanzie finanziarie (ai sensi del R.R. Puglia n. 18/2007) da parte della Provincia di Brindisi;
- il presente provvedimento non esonera il Gestore dal conseguimento di altre autorizzazioni o provvedimenti;
- sono fatte salve tutte le prescrizioni, in capo al Gestore, derivanti dalla Determina Dirigenziale n. 348 del 05 giugno 2008 del Servizio Ecologia non in contrasto con la presente.
- l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni già rilasciate ed elencate al capitolo 5 dell'Allegato A;
- l'autorizzazione rilasciata con il presente provvedimento, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, art. 29-octies, co. 3, è soggetta a rinnovo ogni sei anni fatti salvi eventuali aggiornamenti ai sensi del medesimo art. 29-octies del D.lgs. n. 152/2006 e smi;
- il Gestore è tenuto al puntuale rispetto delle comunicazioni inerenti le *“modifiche dell'impianto”*, secondo quanto previsto dall'art. 29-nonies del D.lgs. n. 152/2006;
- il Gestore è tenuto a compilare i DB CET (Database Catasto Emissioni Territoriali);
- per effetto dell'intervenuto D.M. 24/04/2008, denominato *«Decreto Interministeriale sulle tariffe»*, a seguito della predisposizione di apposito provvedimento di Giunta Regionale, si provvederà a richiedere il versamento delle somme, se dovute, derivanti dalla applicazione del precitato decreto.
- L'Arpa Puglia - Dipartimento Provinciale di Brindisi e la Provincia di Brindisi, ognuno nell'ambito delle proprie funzioni istituzionali, svolgano il controllo della corretta gestione ambientale da parte del Gestore, ivi compresa l'osservanza di quanto riportato nel presente provvedimento ed allegati tecnici A e B;
- l'Arpa Puglia, cui sono demandati i compiti di vigilanza e controllo, accerterà ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, art. 29-decies, co. 3, quanto previsto e programmato nella presente autorizzazione e relativi allegati, con oneri a carico del gestore;

**di disporre** la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione e di ogni suo successivo aggiornamento, dei dati relativi al monitoraggio ambientale, presso il Servizio Rischio Industriale della Regione Puglia, presso la Provincia di Brindisi e presso il Comune di Brindisi;

**di notificare** il presente provvedimento, a cura dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, alla **Formica Ambiente SpA** con sede legale in Roma, via Groenlandia 47;

**di dare evidenza del presente provvedimento** alla Provincia di Brindisi, al Comune di Brindisi, all'Arpa Puglia, Dipartimento Provinciale di Brindisi, alla Asl competente per territorio, al Servizio Regionale Gestione Rifiuti e Bonifiche; Il provvedimento viene redatto in forma integrale, nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D.lgs. n. 196/03 in materia di protezione dei dati personali.

Il presente provvedimento:

- a) sarà trasmesso in copia conforme all'originale al Segretariato della Giunta Regionale;
- b) sarà disponibile nel sito ufficiale della Regione Puglia: [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it);



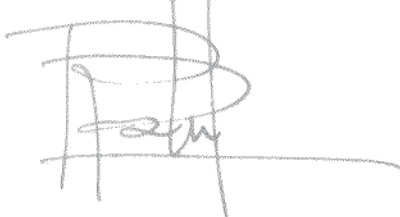
- c) sarà trasmesso in copia all'Assessore alla Qualità dell'Ambiente;
- d) sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. n. 241/90 e s.m.i., avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di pubblicazione sul B.U.R. Puglia, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

Il sottoscritto Funzionario Istruttore Pierfrancesco Palmisano attesta che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della normativa nazionale e regionale e che l'adozione del presente atto, da parte del Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, è conforme alle risultanze istruttorie.

**il funzionario istruttore**

Pierfrancesco Palmisano

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Palmisano', written over a faint grid pattern.


**il dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti**

Giuseppe Maestri

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Giuseppe Maestri', written in a cursive style.

Della presente Determinazione, redatta in unico originale, composta da n.11 (undici) facciate, compresa la presente, e dell'Allegato A di 11 (undici) facciate; l'Allegato B – Piano di Monitoraggio e Controllo composto da 77 (settantasette) facciate; l'Allegato C – parere di Arpa Puglia sul PMC composto da 4 (quattro) facciate; l'Allegato D – Analisi di conformità al BREF Comunitario costituito da 6 (sei) facciate; viene iniziata la pubblicazione all'Albo istituito presso l'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Rischio Industriale, via delle Magnolie 6/8, Z.I. Modugno (BA), per 10 (dieci) giorni consecutivi, lavorativi, a partire dal **23 GEN. 2014**.

Il presente provvedimento ai sensi di quanto previsto dall'art. 16 c. 3 del DPGR n. 161 del 22/02/2008 viene pubblicato all'Albo telematico nelle pagine del sito [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it).

<p>Regione Puglia Servizio Rischio Industriale</p> <p>Il presente atto originale, composto da complessive n. 109 (centonove) facciate, è depositato presso il Servizio Rischio Industriale – Assessorato alla Qualità dell'Ambiente via delle Magnolie 6/8, Z.I. Modugno (BA).</p> <p>Bari <b>23 GEN. 2014</b></p> <p>Il Responsabile </p>
---

#### Attestazione di avvenuta pubblicazione

Il sottoscritto Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, visti gli atti di ufficio

#### ATTESTA

Che la presente Determinazione è stata affissa all'Albo dell'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Rischio Industriale, via delle Magnolie 6/8, Z.I. Modugno (BA), per 10 (dieci) giorni consecutivi, lavorativi, a partire dal **23 GEN. 2014** al **05 FEB. 2014**.

#### l'incaricato alla pubblicazione

Nunzio Marziliano  


#### il dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti

Giuseppe Maestri







**PROVINCIA DI BRINDISI**

**Servizio Ambiente ed Ecologia**

**Il Dirigente giusto D.P. 16/2019**

C.F.: 80001390741, Part. IVA: 00184540748

72100 - Piazza S. Teresa, 2 - Brindisi; 0831 565111 fax 0831 565485

www.provincia.brindisi.it

www.provincia.brindisi.it

N. \_\_\_\_\_ di prot.  
(da citare nel riscontro)

Brindisi, \_\_\_\_\_

Solo PEC

**Formica Ambiente s.r.l.**  
formicambiente@epec.it

E, p.c.

**ARPA Puglia**  
Dipartimento Provinciale di Brindisi  
dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

**Comune di Brindisi**  
ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it

**Regione Puglia**  
**Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifica**  
serv.rifiutiebbonifica@pec.rupar.puglia.it  
**Sezione Autorizzazioni Ambientali**  
serv.rifiutiebbonifica@pec.rupar.puglia.it

**A.S.L. BR/1**  
Dipartimento di prevenzione (BR)  
protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it

**Agenzia territoriale della Regione Puglia**  
**per il Servizio di Gestione dei Rifiuti**  
protocollo@pec.ager.puglia.it

**OGGETTO: Formica Ambiente s.r.l. – Autorizzazione integrata Ambientale n. 4/2014**  
**Efficacia del Provvedimento.**

**Premesso che:**

- con provvedimento n. 4 del 23 gennaio 2014, pubblicato sul BURP n. 24 del 20/02/2014, il dirigente dell'ufficio inquinamento e grandi impianti della Regione Puglia ha rilasciato alla società Formica Ambiente srl il "Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Tutela dall'Inquinamento Atmosferico, IPPC/AIA n. 348 del 05/06/2008 e riesame del Piano di Monitoraggio e Controllo per l'impianto Formica Ambiente SpA di Brindisi, codice attività IPPC 5.1 e 5.4";
- nel dispositivo del provvedimento n. 4/2014 si stabilisce che "l'autorizzazione rilasciata con il presente provvedimento, ai sensi del D.lgs. n. 152/2006, art. 29-octies, co. 3, è soggetta a rinnovo ogni sei anni fatti salvi eventuali aggiornamenti ai sensi del medesimo art. 29-octies del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i";
- pertanto, ai sensi di quanto stabilito nel provvedimento n. 4/2014, lo stesso scadrebbe in data 23 gennaio 2020;
- tuttavia l'intervenuto D.Lgs. 46 del 4 marzo 2014 ha apportato alcune modifiche al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., tra cui il prolungamento della validità delle autorizzazioni integrate ambientali;
- in particolare il novellato art. 29-octies co. 3 prevede che "il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso: a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione; b) quando sono trascorsi **10 anni** dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione";



- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con nota prot. 22295 del 27/10/2014 ha trasmesso una circolare contenente le *"Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46"*;
- tali *Linee di Indirizzo*, in merito all'applicazione del rinnovo periodico, precisano che *"sono prorogate le scadenze di legge delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) in vigore alla data del 11 aprile 2014 (di fatto la loro durata è raddoppiata). Peraltro spesso nei provvedimenti di AIA è riportata espressamente la prevista data di rinnovo, e pertanto la violazione di tale scadenza potrebbe essere considerata violazione di una condizione autorizzativa. Per tale motivo è opportuno che la ridefinizione della scadenza sia resa evidente da un carteggio tra gestore e autorità competente, anche in forma di lettera circolare, che confermi la applicazione della nuova disposizione di legge alla durata delle AIA vigenti, facendo salva la facoltà per l'autorità competente di avviare di sua iniziativa un riesame alla data del previsto rinnovo. Da tale carteggio, inoltre, dovrà risultare chiaramente come gestire la proroga, fino alla nuova scadenza, delle eventuali fidejussioni prestate quale condizione della efficacia dell'AIA"*.

Con nota prot. 14681 del 18/03/2015 il Servizio Ambiente ed Ecologia della Provincia di Brindisi ha informato tutti i Gestori delle installazioni AIA di propria competenza delle modifiche introdotte dall'intervenuto D.Lgs. 46/2014, precisando che – al fine di valutare le istanze di proroga e/o rinnovo per i singoli impianti – è necessario che il Gestore trasmetta apposita istanza *"almeno sessanta giorni prima della scadenza dell'autorizzazione rilasciata"*, allegando la documentazione elencata nella predetta nota. In base alle risultanze della valutazione sulla documentazione presentata, l'Autorità competente *"può decidere se concedere la proroga della scadenza dell'AIA, sulla base dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., oppure se disporre il riesame dell'autorizzazione, ai sensi della Parte II del decreto richiamato"*.

Con nota prot. 106/19 del 30 luglio 2019, acquisita al prot. 24627 del 30/07/2019 dell'Ente, l'ing. Paolo Stella, in qualità di legale rappresentante del complesso IPPC denominato Piattaforma Polifunzionale per il trattamento, recupero e stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi della Formica Ambiente, ha presentato domanda di rinnovo e proroga della scadenza dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 4/2014, in riscontro alla citata nota prot. 14681 del 18/03/2015, allegando la documentazione ivi elencata.

Inoltre, anche dall'esame di quanto trasmesso dal Gestore, è emerso che *medio tempore* sono state adottate, con Decisione di Esecuzione UE 2018/1147 pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 17.8.2018, le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio. Pertanto, entro quattro anni dal 17.8.2018, vale a dire entro il **16/08/2022**, l'installazione dovrà in ogni caso essere sottoposta a riesame complessivo.

Pertanto, nelle more dell'avvio, ai sensi di quanto previsto dall'29-octies co. 3 lett. a), del procedimento di riesame complessivo dell'installazione, che dovrà in ogni caso concludersi entro il 16/08/2022, si fa presente che – avendo il Gestore presentato istanza nei termini previsti – l'efficacia del provvedimento di AIA, di cui alla D.D. n. 4/2014 e successive modifiche, resta valida fino all'adozione del nuovo provvedimento da parte dell'Ufficio scrivente, ai sensi di quanto disciplinato dall'art. 29-octies co. 11 *"fino alla pronuncia dell'autorità competente in merito al riesame, il gestore continua l'attività sulla base dell'autorizzazione in suo possesso"*.

*Cons. W. del. n. 1*

Il Segretario Generale  
Salvatore Maurizio Moscara

## Allegato A

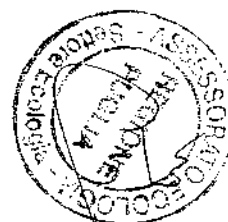
all'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto per lo Stoccaggio definitivo di  
rifiuti non pericolosi e piattaforma per il trattamento recupero e stoccaggio definitivo di  
rifiuti pericolosi della Formica Ambiente S.r.l.

### 1.0 IDENTIFICAZIONE IMPIANTO

denominazione		<b>STOCCAGGIO DEFINITIVO DI RIFIUTI NON PERICOLOSI (LOTTI "A", "B" e "C")</b>	
da compilare per ogni attività IPPC:			
5.4	109.06	90.02	90.00.1
codice IPPC <sup>1</sup>	codice NOSE-P <sup>2</sup>	codice NACE <sup>3</sup>	codice ISTAT
classificazione IPPC <sup>1</sup>	Discariche, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti maggiori di 10t/g o con capacità totale di 25.000 t		Lotti A, B e C
classificazione NOSE-P <sup>2</sup>	Discariche (smaltimento di rifiuti solidi nel terreno)		stato impianto
classificazione NACE <sup>3</sup>	Smaltimento ed eliminazione di rifiuti		Formica Ambiente Srl ragione sociale
classificazione ISTAT	Raccolta e smaltimento di rifiuti solidi		
denominazione		<b>IMPIANTO DI TRATTAMENTO E RECUPERO DEI RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI</b>	
da compilare per ogni attività IPPC:			
5.1	109.06	90.02	---
codice IPPC <sup>1</sup>	codice NOSE-P <sup>2</sup>	codice NACE <sup>3</sup>	codice ISTAT
classificazione IPPC <sup>1</sup>	Impianti per l'eliminazione o il recupero dei rifiuti pericolosi con capacità di oltre 10 tonnellate al giorno		Da realizzare
classificazione NOSE-P <sup>5</sup>	Trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti		stato impianto
classificazione NACE <sup>6</sup>	Smaltimento ed eliminazione di rifiuti		Formica Ambiente Srl ragione sociale
classificazione ISTAT	---		
Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di Roma n.864204			

#### Indirizzo dell'impianto

comune	Brindisi	prov.	BR	CAP	72100
frazione o località	Masseria Formica - Contrada Formica				
via e n. civico	-				
telefono	0831 555 959	fax	0831 555 961	e-mail	
coordinate geografiche	5°20'30"	E	40°38'30"	N	





Sede legale (se diversa da quella dell'impianto)

comune	<input type="text" value="Roma"/>	prov.	<input type="text" value="-"/>	CAP	<input type="text" value="00144"/>
frazione o località	<input type="text" value="-"/>				
via e n. civico	<input type="text" value="Via Groenlandia, 47"/>				
telefono	<input type="text" value="06 5929 0508"/>	fax	<input type="text" value="06 5929 0408"/>	e-mail	<input type="text" value="info@formicambiente.it"/>
partita IVA	<input type="text" value="0525 2621 007"/>				

Responsabile legale

nome	<input type="text" value="Piero"/>	cognome	<input type="text" value="Giovì"/>		
nato a	<input type="text" value="Roma"/>	prov.(LO)	il	<input type="text" value="31/03/1945"/>	
residente a	<input type="text" value="Roma"/>	prov.(LO)	CAP	<input type="text" value="00165"/>	
via e n. civico	<input type="text" value="Via Aurelia 884"/>				
telefono	<input type="text" value="06 5929 0508"/>	fax	<input type="text" value="06 5929 0408"/>	e-mail	<input type="text" value="info@formicambiente.it"/>
codice fiscale	<input type="text" value="GVI PRI 45C31 H501Y"/>				

Referente IPPC

nome	<input type="text" value="Gian Mario"/>	cognome	<input type="text" value="Baruchello"/>		
telefono	<input type="text" value="06 5929 0508"/>	fax	<input type="text" value="06 5929 0408"/>	e-mail	<input type="text" value="info@formicambiente.it"/>
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)	<input type="text" value="Via Groenlandia, 47 - Roma"/>				
superficie totale m <sup>2</sup>	<input type="text" value="135.000"/>	volume totale m <sup>3</sup>	<input type="text" value="450.000"/>		
superficie coperta m <sup>2</sup>	<input type="text" value="5.600"/>	volume residuo m <sup>3</sup>	<input type="text" value="-"/>		
		sup. scoperta impermeabilizzata m <sup>2</sup>	<input type="text" value="116.300"/>		

Responsabile tecnico

Responsabile per la sicurezza

Numero totale addetti

Turni di lavoro

1 - dalle 08 00	All	e 17 00
2 - dalle	alle	
3 - dalle	alle	
4 - dalle	alle	

Periodicità dell'attività

☒

tutto l'anno

gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Anno di inizio dell'attività

Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione

Data di presunta cessazione attività



**2.0 INQUADRAMENTO  
IDROGEOLOGICO, SISMICO**

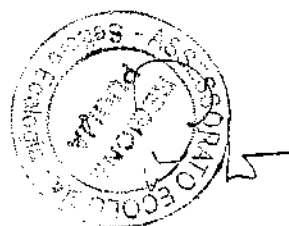
**URBANISTISTICO,**

**TERRITORIALE,**

Particella	Foglio	Vincolo criticità
18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 95, 102, 103, 121, 208, 242	Foglio 39 N.C.T. Comune di Brindisi	nessuno

L'area dell'impianto ricade in zona E "agricola" del Piano regolatore Generale del Comune di Brindisi.

L'area dell'impianto ricade nell'ambito territoriale esteso D "valore relativo" del PUTT/PBA della Regione Puglia.



### 3.0 AUTORIZZAZIONI GIÀ CONSEGUITE E RECEPITE CON IL PRESENTE PROVVEDIMENTO

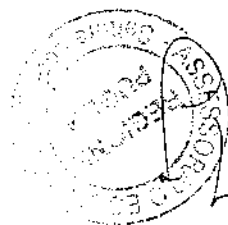
#### B1: Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti speciali pericolosi

Settore interessato	Numero autorizzazione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Data di emissione			
Aria	Determinazione n. 15 del 14/01/2005	Regione Puglia	DPR 24/05/88 n. 203 D.lgs. 03/04/06 n. 132	/
Acqua	Concessione prot. n. 662/01 del 9/10/2002 Pozzo n. 13476	Regione Puglia	D.lgs. 03/04/06 n. 152	/
	Concessione prot. n. 662/01 del 9/10/2002 Pozzo n. 13477			
Rifiuti	/	/	/	/
Energia	/	/	/	/
V.I.A.	Determinazione n. 243 del 7/07/2004	Regione Puglia	D.lgs. 03/04/06 n. 152	
	Determinazione n. 876 del 25/08/2003	Provincia di Brindisi	L.R. Puglia 12/04/01 n. 11	
	Determinazione n. 19 del 22/09/2003	Comune di Brindisi		
	Determinazione Dirigenziale n. 4 del 9.1.08	Regione Puglia		
	Determinazione n. 4 del 9.1.08	Regione Puglia		
Bonifiche	/	/	/	/



**B2: Stoccaggio definitivo di rifiuti non pericolosi (lotti A, B e C)**

Settore interessato	Numero autorizzazione	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
	Data di emissione			
Aria				
Acqua	Concessione prot. n. 662/01 del 9/10/2002 Pozzo n. 13476	Regione Puglia	D.lgs. 03/04/06 n. 152	
	Concessione prot. n. 662/01 del 9/10/2002 Pozzo n. 13477			
Rifiuti	Deliberazione di Giunta n. 856 del 29.12.1997	Provincia di Brindisi	D.lgs. 13/01/03 n. 36	
	Determinazione n. 624 del 30.6.1999		Decreto 03/08/05	
	Autorizzazione esercizio: Determinazione n. 712 del 25/07/00		D.lgs. 03/04/06 n. 152	
	Deliberazione di Giunta n. 327 del 18/11/02		Piano Gestione Rifiuti Regione Puglia	
	Determinazione n. 2 del 16/01/03		Piano Provinciale Organizzazione e Gestione Rifiuti della Provincia di Brindisi	
	Determinazione n. 119 dell'11/02/03			
Energia				
V.I.A.	Determinazione n. 5 del 9.1.08	Regione Puglia	L.R. Puglia 12/04/01 n. 11	
Bonifiche				
ISO 9001: 2000	Certificato n. 7393/02/S			
ISO 14001: 2004	Certificato n. EMS 4011/S			

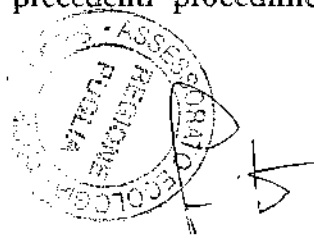


#### 4.0 DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PRESENTE PROCEDIMENTO

Numero di riferimento	Titolo	Data emissione
	Sintesi non tecnica – piattaforma	Gen 2007
	Indagine geognostica – piattaforma	Gen 2007
	Relazione tecnica – piattaforma	Gen 2007
	S.I.A. – piattaforma	Gen 2007
	Valutazione d'inquinamento acustico	Gen 2007
	Schede AIA – stoccaggio	Gen 2007
	Relazione tecnica – stoccaggio	Gen 2007
	Sintesi non tecnica – stoccaggio	Gen 2007
Rif. All. 2	Mappa Catastale	Mar 2007
Rif. All. 3	Stralcio PRG	Mar 2007
Rif. All. 3 bis	Stralcio PRG: Ambiti territoriali distinti	Mar 2007
	S.I.A. – stoccaggio	Mar 2007
	Schede AIA – piattaforma	Gen 2007
	Relazione tecnica – stoccaggio (integrazione)	Apr 2007
All. 1	Relazione tecnica – piattaforma (integrazione)	Mar 2007
All. 4a	Planimetria generale 1:1.000 – piattaforma	Apr 2007
ALLEGATO 1	Atti di proprietà	Gen 2007
ALLEGATO 2	Lettera di incarico geologo dott. M. De Donatis	Gen 2007
ALLEGATO 3	Riepilogo rifiuti anno 2007	Gen 2007
ALLEGATO 4	Certificati Analisi Argille	Gen 2007
ALLEGATO 5	Convenzioni con Laboratori di Analisi	Gen 2007
Rif. All. 11	Documentazione attinente lo smaltimento dei rifiuti – piattaforma	Mar 2007
Rif. All. 11	Documentazione attinente lo smaltimento dei rifiuti – stoccaggio	Mar 2007
All. 2	Estratto topografico – ubicazione sito – stoccaggio 1:100.000 – 1:25.000	Apr 2007
All. 4/10	Planimetria generale 1:1.000 – stoccaggio	Apr 2007
All. 5	Planimetria con indicazione dei punti di emissione in atmosfera – stoccaggio 1:1.000	Apr 2007
All. 6	Planimetria raccolta acque meteoriche – stoccaggio 1:1.000	Apr 2007
All. 7	Planimetria con indicazione delle sorgenti sonore – stoccaggio	Apr 2007
All. 2	Estratto topografico – ubicazione sito – piattaforma 1:100.000 – 1:25.000	Mar 2007
All. 4b	Pianta capannone lavorazione e stoccaggio – piattaforma – 1:200	Mar 2007
All. 4c	Piante di copertura – piattaforma – 1:1.000	Mar 2007
All. 5	Planimetria con indicazione dei punti di emissione atmosfera – piattaforma 1:1.000	Mar 2007
All. 6a	Pianta impianto acqua potabile ed industriale – piattaforma – 1:500	Mar 2007
All. 6b	Pianta impianto antincendio – piattaforma	Mar 2007
All. 6c	Planimetria rete raccolta acque reflue – piattaforma – 1:500	Mar 2007
All. 7	Planimetria sorgenti sonore – piattaforma – 1:1.000	Mar 2007
All. 10	Planimetria aree deposito materie prime e rifiuti – piattaforma – 1:1.000	Mar 2007
<i>Segue elenco dei documenti forniti solo in formato elettronico</i>		
	Analisi ARPA Puglia	Gen 2007
	Analisi pozzi dott. Granafè	Gen 2007
	Relazione EUROLAB – nov 2003	Gen 2007
	Rilievi centralina meteo climatica – 2005	Gen 2007

NB: Gli originali dei documenti progettuali consegnati dal proponente sono parte integrante del presente provvedimento.

I documenti progettuali e gli adempimenti previsti dai precedenti procedimenti, assorbiti dal presente provvedimento, si ritengono approvati.



## 5.0 GESTIONE OPERATIVA

### 5.1 Rifiuti non pericolosi conferibili in discarica

CER	DENOMINAZIONE	STATO FISICO
01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi	solido
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	solido
01 03 06	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05	solido
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	solido
01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	Solido/fangoso palabile
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	solido
01 04 09	scarti di sabbia e argilla	solido
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	solido
01 04 11	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	solido
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11	solido
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	solido
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci	solido
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	Solido/fangoso palabile
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06	Solido/fangoso palabile
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	Solido/fangoso palabile
02 01 02	scarti di tessuti animali	solido
02 01 03	scarti di tessuti vegetali	solido
02 01 04	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	solido
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito	Solido/fangoso palabile
02 01 07	rifiuti della silvicoltura	solido
02 01 09	rifiuti agrochimici diversi da quelli della voce 02 01 08	solido
02 01 10	rifiuti metallici	solido
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia	Solido/fangoso palabile
02 02 02	scarti di tessuti animali	solido
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	solido
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Solido/fangoso palabile
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	Solido/fangoso palabile
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti	solido
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente	solidi
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	solido
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	solido/fangoso palabile
02 04 01	terriccio residuo delle operazioni di pulizia e lavaggio delle barbabietole	solido

02 04 02	carbonato di calcio fuori specifica	solido
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	solido
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	solido
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	solido
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	solido
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti	solido
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	solido/fangoso palabile
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	solido
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche	solido/fangoso palabile
02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici	solido/fangoso palabile
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	solido
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	solido/fangoso palabile
03 01 01	scarti di corteccia e sughero	solido
03 01 05	segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 03 01 04	solido
03 03 01	scarti di corteccia e legno	solido
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)	solido/fangoso palabile
03 03 05	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta	solido/fangoso palabile
03 03 07	scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone	solido
03 03 08	scarti della selezione di carta e cartone destinati ad essere riciclati	solido
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio	solido/fangoso palabile
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica	solido/fangoso palabile
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10	solido/fangoso palabile
04 01 01	carniccio e frammenti di calce	
04 01 02	rifiuti di calcinazione	
04 01 06	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti cromo	solido/fangoso palabile
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo	solido/fangoso palabile
04 01 08	cuoio conciato (scarti, cascami, ritagli, polveri di lucidatura) contenenti cromo	solido
04 01 09	rifiuti delle operazioni di confezionamento e finitura	solido
04 02 09	rifiuti da materiali compositi (fibre impregnate, elastomeri, plastomeri)	solido
04 02 10	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)	Solido/fangoso palabile
04 02 15	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14	solido
04 02 17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 16	solido
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da	solido/fangoso



	quelli di cui alla voce 04 02 19	palabile
04 02 21	rifiuti da fibre tessili grezze	solido
04 02 22	rifiuti da fibre tessili lavorate	solido
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09	solido/fangoso palabile
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie	Solido/fangoso palabile
05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	Solido
05 01 16	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio	Solido
05 01 17	bitumi	Solido
05 06 04	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento	Solido
05 07 02	rifiuti contenenti zolfo	Solido
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	Solido
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	Solido
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	solido/fangoso palabile
06 06 03	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02	Solido
06 09 02	scorie fosforose	Solido
06 09 04	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio, diversi da quelli di cui alla voce 06 09 03	Solido
06 11 01	rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	Solido
06 13 03	nerofumo	Solido
07 01 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11	solido/fangoso palabile
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11	solido/fangoso palabile
07 02 13	rifiuti plastici	Solido
07 02 15	rifiuti prodotti da additivi, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 14	Solido
07 02 17	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli di cui alla voce 07 02 16	Solido
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11	solido/fangoso palabile
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11	solido/fangoso palabile
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11	solido/fangoso palabile
07 05 14	rifiuti solidi, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 13	Solido
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11	solido/fangoso palabile
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11	solido/fangoso palabile
08 01 12	pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	Solido/fangoso palabile
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13	solido/fangoso palabile
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15	solido/fangoso palabile
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17	solido/fangoso palabile
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle	Solido/fangoso

	di cui alla voce 08 01 19	palabile
08 02 01	polveri di scarto di rivestimenti	Solido
08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	solido/fangoso palabile
08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici	Solido fangoso
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro	solido/fangoso palabile
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro	Solido/fangoso
08 03 13	scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12	
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14	solido/fangoso palabile
08 03 18	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	Solido
08 04 10	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	Solido
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11	solido/fangoso palabile
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13	Solido/fangoso palabile
09 01 07	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	Solido
09 01 08	carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento	Solido
09 01 10	macchine fotografiche monouso senza batterie	Solido
09 01 12	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 09 01 11	Solido
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	Solido
10 01 02	ceneri leggere di carbone	Solido
10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	Solido
10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	Solido
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	Solido
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	Solido
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	Solido
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18	Solido
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	Solido
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22	solido/fangoso palabile
10 01 24	sabbie dei reattori a letto fluidizzato	Solido
10 01 25	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone	Solido
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	Solido
10 02 01	rifiuti del trattamento delle scorie	Solido
10 02 02	scorie non trattate	Solido
10 02 08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07	Solido

10 02 10	scaglie di laminazione	Solido
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	Solido
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	solido/fangoso palabile
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione	solido/fangoso palabile
10 03 02	frammenti di anodi	Solido
10 03 05	rifiuti di allumina	Solido
10 03 16	schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 03 15	Solido/fangoso
10 03 18	rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 17	Solido
10 03 20	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 03 19	Solido
10 03 22	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a pale), diverse da quelle di cui alla voce 10 03 21	Solido
10 03 24	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 23	Solido
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25	solido/fangoso palabile
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27	Solido
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29	Solido
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09	Solido
10 05 01	scorie della produzione primaria e secondaria	Solido
10 05 04	altre polveri e particolato	Solido
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08	Solido
10 05 11	scorie e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 05 10	Solido
10 06 01	scorie della produzione primaria e secondaria	Solido
10 06 02	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	Solido
10 06 04	altre polveri e particolato	Solido
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09	Solido
10 07 01	scorie della produzione primaria e secondaria	Solido
10 07 02	impurità e schiumature della produzione primaria e secondaria	Solido
10 07 03	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	Solido
10 07 04	altre polveri e particolato	Solido
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	solido/fangoso palabile
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07	Solido/fangoso
10 08 04	polveri e particolato	Solido
10 08 09	altre scorie	Solido
10 08 11	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10	Solido
10 08 13	rifiuti contenenti carbone della produzione degli anodi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 12	Solido
10 08 14	frammenti di anodi	Solido
10 08 16	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10	Solido

	08 15	
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17	solido/fangoso palabile
10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19	solido/fangoso palabile
10 09 03	scorie di fusione	Solido
10 09 06	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05	Solido
10 09 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	Solido
10 09 10	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09	Solido
10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	Solido
10 09 14	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 09 13	Solido
10 09 16	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 09 15	Solido
10 10 03	scorie di fusione	Solido
10 10 06	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 05	Solido
10 10 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 07	Solido
10 10 10	polveri dei gas di combustione, diverse da quelle di cui alla voce 10 10 09	Solido
10 10 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 10 11	Solido
10 10 14	scarti di leganti diversi da quelli di cui alla voce 10 10 13	Solido
10 10 16	scarti di prodotti rilevatori di crepe, diversi da quelli di cui alla voce 10 10 15	Solido
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	Solido
10 11 05	polveri e particolato	Solido
10 11 10	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce 10 11 09	Solido
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	Solido
10 11 14	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13	Solido
10 11 16	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 15	Solido
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17	Solido
10 11 20	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 19	Solido
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	Solido
10 12 03	polveri e particolato	Solido
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	Solido/fangoso palabile
10 12 06	stampi di scarto	Solido
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	Solido
10 12 10	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09	Solido
10 12 12	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11	Solido



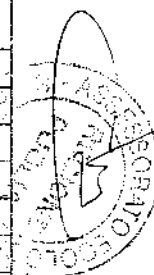
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Solido/fangoso palabile
10 13 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	Solido
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	Solido
10 13 06	polveri e particolato (eccetto quelli delle voci 10 13 12 e 10 13 13)	Solido
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	Solido
10 13 10	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 09	Solido
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	Solido
10 13 13	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 13 12	Solido
10 13 14	rifiuti e fanghi di cemento	Solido
11 01 10	fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11 01 09	Solido/fangoso palabile
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	Solido/fangoso
11 01 14	rifiuti di sgrassaggio diversi da quelli di cui alla voce 11 01 13	Solido
11 02 03	rifiuti della produzione di anodi per processi elettrolitici acquosi	Solido
11 02 06	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, diversi da quelli della voce 11 02 05	solido
11 05 01	zinco solido	Solido
11 05 02	ceneri di zinco	Solido
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	Solido
12 01 02	polveri e particolato di materiali ferrosi	Solido
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	Solido
12 01 04	polveri e particolato di materiali non ferrosi	Solido
12 01 05	limatura e trucioli di materiali plastici	Solido
12 01 13	rifiuti di saldatura	Solido
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	Solido/fangoso palabile
12 01 17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	Solido
12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	Solido
15 01 01	imballaggi in carta e cartone	Solido
15 01 02	imballaggi in plastica	Solido
15 01 04	imballaggi metallici	Solido
15 01 05	imballaggi in materiali compositi	Solido
15 01 06	imballaggi in materiali misti	Solido
15 01 07	imballaggi in vetro	Solido
15 01 09	imballaggi in materia tessile	Solido
15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Solido
16 01 03	pneumatici fuori uso	Solido
16 01 06	veicoli fuori uso, non contenenti liquidi né altre componenti pericolose	Solido
16 01 12	pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11	Solido
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14	Solido
16 01 16	serbatoi per gas liquido	Solido

16 01 17	metalli ferrosi	Solido
16 01 18	metalli non ferrosi	Solido
16 01 19	plastica	Solido
16 01 20	Vetro	Solido
16 01 22	componenti non specificati altrimenti	Solido
16 02 14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido
16 02 16	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	Solido
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	Solido
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	Solido
16 05 05	gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04	Solido
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	Solido
16 06 04	batterie alcaline (tranne 16 06 03)	Solido
16 06 05	altre batterie ed accumulatori	Solido
16 08 01	catalizzatori esauriti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 16 08 07)	Solido
16 08 03	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	Solido
16 08 04	catalizzatori esauriti da cracking catalitico fluido (tranne 16 08 07)	Solido
16 11 02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01	Solido
16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	Solido
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	Solido
17 01 01	cemento	Solido
17 01 02	mattoni	Solido
17 01 03	mattonelle e ceramiche	Solido
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	Solido
17 02 01	Legno	Solido
17 02 02	Vetro	Solido
17 02 03	plastica	Solido
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	Solido
17 04 01	rame, bronzo, ottone	Solido
17 04 02	alluminio	Solido
17 04 03	piombo	Solido
17 04 04	Zinco	Solido
17 04 05	ferro e acciaio	Solido
17 04 06	stagno	Solido
17 04 07	metalli misti	Solido
17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Solido
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	Solido/fangoso palabile
17 05 08	pietriscio per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	Solido

17 06 04	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	Solido
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	Solido
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	Solido
18 01 01	oggetti da taglio (eccetto 18 01 03)	Solido
18 01 02	parti anatomiche ed organi incluse le sacche per il plasma e le riserve di sangue (tranne 18 01 03)	Solido
18 01 04	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (es. bende, ingessature, lenzuola, indumenti monouso, assorbenti igienici)	Solido
18 01 07	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06	Solido
18 01 09	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 01 08	Solido
18 02 01	oggetti da taglio (eccetto 18 02 02)	Solido
18 02 03	rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Solido
18 02 06	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 02 05	Solido
18 02 08	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 18 02 07	Solido
19 01 02	materiali ferrosi estratti da ceneri pesanti	Solido
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	Solido
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	Solido
19 01 16	polveri di caldaia, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 15	Solido
19 01 18	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17	Solido
19 01 19	sabbie dei reattori a letto fluidizzato	Solido
19 02 03	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi	solido
19 02 06	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	Solido/fangoso palabile
19 02 10	rifiuti combustibili, diversi da quelli di cui alle voci 19 02 08 e 19 02 09	Solido
19 03 05	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04	Solido
19 03 07	rifiuti solidificati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 06	Solido
19 04 01	rifiuti vetrificati	Solido
19 04 04	rifiuti liquidi acquosi prodotti dalla tempra di rifiuti vetrificati	Solido
19 05 01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	Solido
19 05 02	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata	Solido
19 05 03	compost fuori specifica	Solido
19 06 04	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	Solido
19 06 06	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	Solido
19 08 01	Vaglio	Solido
19 08 02	rifiuti dell'eliminazione della sabbia	Solido
19 08 05	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Solido/fangoso palabile
19 08 12	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11	Solido/fangoso palabile
19 08 14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	Solido/fangoso palabile
19 09 01	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	Solido
19 09 02	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	Solido/fangoso palabile



19 09 03	fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	Solido/fangoso palabile
19 09 04	carbone attivo esaurito	Solido
19 09 05	resine a scambio ionico saturate o esaurite	Solido
19 09 06	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico	Solido/fangoso palabile
19 10 01	rifiuti di ferro e acciaio	Solido
19 10 02	rifiuti di metalli non ferrosi	Solido
19 10 04	fluff - frazione leggera e polveri, diversi da quelli di cui alla voce 19 10 03	Solido
19 10 06	altre frazioni, diverse da quelle di cui alla voce 19 10 05	Solido
19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05	Solido/fangoso palabile
19 12 01	carta e cartone	Solido
19 12 02	metalli ferrosi	Solido
19 12 03	metalli non ferrosi	Solido
19 12 04	plastica e gomma	Solido
19 12 05	Vetro	Solido
19 12 07	legno diverso da quello di cui alla voce 19 12 06	Solido
19 12 08	prodotti tessili	Solido
19 12 09	minerali (ad esempio sabbia, rocce)	Solido
19 12 10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	Solido
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	Solido
19 13 02	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	Solido
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03	Solido/fangoso palabile
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05	Solido/fangoso palabile
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	Solido
20 01 11	prodotti tessili	Solido
20 01 25	oli e grassi commestibili	Solido
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27	Solido
20 01 30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29	Solido
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	Solido
20 01 34	batterie e accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33	Solido
20 01 36	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	Solido
20 01 38	legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	Solido
20 01 39	plastica	Solido
20 01 40	metallo	Solido
20 01 41	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera	Solido
20 02 01	rifiuti biodegradabili	Solido
20 02 02	terra e roccia	Solido
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili	Solido
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	Solido
20 03 02	rifiuti dei mercati	Solido

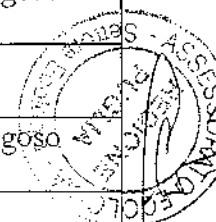


20 03 03	residui della pulizia stradale	Solido
20 03 04	fanghi delle fosse settiche	Solido
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature	Solido
20 03 07	rifiuti ingombranti	Solido

## 5.2 Rifiuti pericolosi <sup>(1)</sup> ammessi all'impianto di trattamento:

CER	DESCRIZIONE	STATO FISICO
01 03 04	* sterili che possono generare acido prodotti dalla lavorazione di minerale solforoso	Solido
01 03 05	* altri sterili contenenti sostanze pericolose	Solido
01 03 07	* altri rifiuti contenenti sostanze pericolose prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	Solido
01 04 07	* rifiuti contenenti sostanze pericolose, prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	Solido
01 05 05	* fanghi e rifiuti di perforazione contenenti oli	Solido/fangoso palabile
01 05 06	* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
02 01 08	* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose	Solido
03 01 04	* segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci contenenti sostanze pericolose	Solido
04 02 14	* rifiuti provenienti da operazioni di finitura, contenenti solventi organici	Solido
04 02 16	* tinture e pigmenti, contenenti sostanze pericolose	Solido
04 02 19	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
05 01 02	* fanghi da processi di dissalazione	Solido/fangoso palabile
05 01 06	* fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Solido/fangoso palabile
05 01 09	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido
05 06 03	* altri catrami	Solido
06 03 13	* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	Solido
06 03 15	* ossidi metallici contenenti metalli pesanti	Solido
06 05 02	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
06 06 02	* rifiuti contenenti solfuri pericolosi	Solido
06 08 02	* rifiuti contenenti clorosilano	Solido
06 09 03	* rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio contenenti o contaminati da sostanze pericolose	Solido
06 10 02	* rifiuti contenenti sostanze pericolose	Solido
06 13 04	* rifiuti della lavorazione dell'amianto	Solido
06 13 05	* fuliggine	Solido
07 01 11	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
07 02 11	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
07 02 16	* rifiuti contenenti silicone pericoloso	Solido
07 03 11	* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti	Solido/fangoso

		sostanze pericolose	palabile
07 04 11	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
07 04 13	*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose	Solido
07 05 11	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
07 05 13	*	rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose	Solido
07 06 11	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
07 07 11	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
08 01 11	*	pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido
08 01 15	*	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
08 01 17	*	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
08 01 19	*	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido
08 01 21	*	residui di vernici o di sverniciatori	Solido
08 03 12	*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	Solido
08 03 16	*	residui di soluzioni chimiche per incisione	Solido
08 03 17	*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	Solido
08 04 09	*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido
08 04 13	*	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
08 04 15	*	rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Solido
08 05 01	*	isocianati di scarto	Solido
09 01 11	*	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03	Solido
10 01 14	*	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 01 16	*	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 01 18	*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 01 20	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 01 22	*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
10 02 07	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 02 13	*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
10 03 19	*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 03 21	*	altre polveri e particolati (comprese quelle prodotte da mulini a palle), contenenti sostanze pericolose	Solido
10 03 23	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido



10 03 25	*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
10 08 08	*	scorie salate della produzione primaria e secondaria	Solido
10 08 10	*	impurità e schiumature infiammabili o che rilasciano, al contatto con l'acqua, gas infiammabili in quantità pericolose	Solido
10 08 15	*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 08 17	*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
10 09 05	*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 09 07	*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 09 09	*	polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose	Solido
10 09 11	*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	Solido
10 10 05	*	forme e anime da fonderia non utilizzate, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 10 07	*	forme e anime da fonderia utilizzate, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 10 09	*	polveri dei gas di combustione, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 10 11	*	altri particolati contenenti sostanze pericolose	Solido
10 11 09	*	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 11 11	*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti ad es. da tubi a raggi catodici)	Solido
10 11 15	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 11 17	*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
10 11 19	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 12 09	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido
10 13 09	*	rifiuti della fabbricazione di amianto cemento, contenenti amianto	Solido
10 13 12	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Solido
11 01 09	*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
11 01 11	*	soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose	Solido
11 01 13	*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	Solido
11 01 15	*	eluati e fanghi di sistemi a membrana e sistemi a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	Solido
11 02 05	*	rifiuti della lavorazione idrometallurgica del rame, contenenti sostanze pericolose	Solido
11 05 03	*	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi	Solido
11 05 04	*	fondente esaurito	Solido
12 01 14	*	fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
12 01 16	*	materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose	Solido
12 01 18	*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	Solido
12 01 20	*	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, contenenti sostanze pericolose	Solido
15 01 10	*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati	Solido

		da tali sostanze	
15 01 11	*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	Solido
15 02 02	*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	solido
16 01 04	*	veicoli fuori uso	Solido
16 01 08	*	componenti contenenti mercurio	Solido
16 01 10	*	componenti esplosivi (ad esempio "air bag")	Solido
16 01 11	*	pastiglie per freni, contenenti amianto	Solido
16 01 21	*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Solido
16 02 10	*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09	Solido
16 02 11	*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	Solido
16 02 12	*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	Solido
16 02 13	*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	Solido
16 02 15	*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	Solido
16 03 03	*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	Solido
16 03 05	*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	Solido
16 05 04	*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	Solido
16 05 06	*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Solido
16 05 07	*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Solido
16 05 08	*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	Solido
16 06 01	*	batterie al piombo	Solido
16 07 09	*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	Solido
16 08 02	*	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione (3) pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	Solido
16 08 05	*	catalizzatori esauriti contenenti acido fosforico	Solido
16 08 06	*	liquidi esauriti usati come catalizzatori	Solido
16 08 07	*	catalizzatori esauriti contaminati da sostanze pericolose	Solido
16 09 01	*	permanganati, ad esempio permanganato di potassio	Solido
16 09 02	*	cromati, ad esempio cromato di potassio, dicromato di potassio o di sodio	Solido
16 09 03	*	perossidi, ad esempio perossido d'idrogeno	Solido
16 09 04	*	sostanze ossidanti non specificate altrimenti	Solido
16 11 01	*	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido
16 11 03	*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido
16 11 05	*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	Solido
17 01 06	*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	Solido
17 02 04	*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse	Solido

		contaminati	
17 03 01	*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	Solido
17 03 03	*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	Solido
17 04 09	*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	Solido
17 04 10	*	cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	Solido
17 05 03	*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	Solido
17 05 05	*	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
17 05 07	*	pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose	Solido
17 06 01	*	materiali isolanti contenenti amianto	Solido
17 06 03	*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido
17 06 05	*	materiali da costruzione contenenti amianto(i)	Solido
17 08 01	*	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose	Solido
17 09 03	*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	Solido
18 01 06	*	sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose	Solido
18 01 08	*	medicinali citotossici e citostatici	Solido
19 01 11	*	ceneri pesanti e scorie, contenenti sostanze pericolose	Solido
19 01 17	*	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose	Solido
19 02 04	*	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso	Solido
19 03 04	*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente (5) stabilizzati	Solido
19 03 06	*	rifiuti contrassegnati come pericolosi, solidificati	Solido
19 07 02	*	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose	Solido
19 08 11	*	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose	Solido/fangoso palabile
19 08 13	*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	Solido/fangoso palabile
19 10 03	*	fluff - frazione leggera e polveri, contenenti sostanze pericolose	Solido
19 11 05	*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Solido
19 12 06	*	legno contenente sostanze pericolose	Solido
19 12 11	*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, contenenti sostanze pericolose	Solido
20 01 14	*	acidi	Solido
20 01 15	*	sostanze alcaline	Solido
20 01 23	*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	Solido
20 01 26	*	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25	Solido
20 01 29	*	detergenti contenenti sostanze pericolose	Solido
20 01 33	*	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	Solido
20 01 35	*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi	Solido
20 01 37	*	legno, contenente sostanze pericolose	Solido

<sup>(4)</sup> Codici CER divenuti pericolosi in seguito alla trascodifica operata dalla Comunità Europea e recepita con D.M. Ambiente del 2/05/06 "Istituzione dell'elenco dei rifiuti, in conformità all'articolo 1, comma 1, lettera a della direttiva 75/442/Cee ed all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/Ce, di cui alla decisione della

Commissione 2000/532/Ce)". Tali codici CER erano già autorizzati con Determinazione Dirigenziale dalla Provincia di Brindisi.

### 5.3 prescrizioni generali sul conferimento in discarica

1. I rifiuti ammessi nell'impianto di discarica sono quelli corrispondenti ai codici CER riportati al precedente punto 5.1 e nello stato fisico specificato.
2. Possono essere accettati in discarica i rifiuti che rispettano i criteri di accettazione per discariche di rifiuti non pericolosi di cui al D.M. 3 agosto 2005.
3. Il gestore deve garantire il rispetto delle normative vigenti relative ai criteri di ammissibilità ed in relazione ai requisiti costruttivi dell'impianto, segnalando tempestivamente alle Autorità Competenti il respingimento di carichi o difformità occorse durante le operazioni di accettazione relative alle caratteristiche del rifiuto conferito;
4. In conformità a quanto previsto dall'art. 11 del DLgs. 36/2003, fermo restando gli obblighi del produttore dei rifiuti, in previsione o in occasione del conferimento dei rifiuti, il gestore deve eseguire le verifiche di cui al comma 3 dello stesso articolo, in conformità a quanto previsto dagli art. 3 e 4 (Verifica di conformità e Verifica in loco) del D.M. 3 agosto 2005.

La verifica analitica della conformità del rifiuto conferito deve essere eseguita ogni qualvolta venga effettuato un primo carico e deve essere ripetuta periodicamente prima del raggiungimento di un quantitativo pari a 2.500 t di rifiuti conferiti riferiti allo stesso codice e allo stesso produttore e, comunque, con una frequenza non superiore ad un anno.

Ai fini della suddetta verifica analitica di conformità, ai sensi dell'art. 4, comma 4 del DM 3 agosto 2005, il carico in arrivo deve essere sottoposto a campionamento e posto in prestoccaggio riferito allo stesso codice e allo stesso produttore, per il tempo tecnico strettamente necessario ad ottenere i risultati delle analisi sul campione. In caso di esito positivo delle analisi, il rifiuto potrà essere ammesso allo smaltimento in discarica e preso in carico dallo smaltitore, altrimenti il rifiuto non potrà essere ammesso allo smaltimento, il carico dovrà essere respinto con relativa annotazione sul formulario che ha accompagnato lo stesso presso l'impianto di destinazione ed il Gestore dovrà comunicare la mancata ammissione dei rifiuti, secondo quanto previsto dalla lettera g), comma 3, art. 11 del d.lg. 36/2003.

5. Ai sensi dell'art. 10 del DM dell'Ambiente 03/08/2005, sono ammessi i valori limite più elevati per la specifica discarica di che trattasi sino a 10 (dieci) volte fino al 31/12/08 e sino a 3 (tre) volte per il proseguo delle attività sino alla messa in funzione dell'impianto di trattamento e il recupero di rifiuti pericolosi.

### 5.4 prescrizioni generali sull'impianto di trattamento

1. I rifiuti ammessi nell'impianto di inertizzazione sono quelli corrispondenti ai codici CER riportati al precedente punto 5.2 e nello stato fisico specificato.
2. I processi di inertizzazione modificano la pericolosità delle sostanze contenute nei rifiuti e trasformano i rifiuti pericolosi in rifiuti non pericolosi, tali processi devono avvenire nel rispetto della normativa vigente.
3. Si fa divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi non compatibili tra loro.

### 5.5 prescrizioni operative, di chiusura e post-chiusura

1. La copertura giornaliera deve essere effettuata mediante l'utilizzo di aggregati riciclati e/o RBM, salvo comprovate impossibilità tecnica, posti in opera a strati di 20 cm su tutto il fronte attivo.
2. Il gestore dovrà aver cura di adottare ogni utile accorgimento per evitare la miscelazione tra le acque di prima pioggia, quelle di dilavamento successive a quelle di prima pioggia incidenti sulle



superfici asfaltate a servizio dell'impianto e il percolato della discarica. Le acque di dilavamento successive a quelle di prima pioggia potranno essere utilizzate per il controllo delle polveri sulla discarica, nel rispetto delle indicazioni riportate nel seguito del presente allegato.

- 3 Tutti i rilievi topografici e la quota di chiusura della discarica dovranno essere univocamente riferiti a un caposaldo di posizione ed altitudine note, opportunamente ubicato, materializzato e segnalato da adeguata cartellonistica che riporti coordinate e quote. In particolare, il caposaldo dovrà essere ubicato in un luogo facilmente accessibile e con caratteristiche tali da assicurarne un'adeguata stabilità: sono da evitare strutture soggette a modificazioni nel tempo quali (per esempio) marciapiedi, cordoli, muretti divisorii, pozzetti di fognature ed ogni altra simile struttura prefabbricata. Nelle vicinanze non dovranno esserci (né allo stato attuale, né in futuro) ostacoli fissi che possano limitarne l'uso per il quale il caposaldo è stato installato. Il punto di riferimento dovrà essere agganciato (con una precisione adeguata) a punti fiduciali del Catasto o a capisaldi appartenenti a linee di livellazione di alta precisione (sia IGM che di altri Enti). Il punto di riferimento dovrà essere evidenziato da un perno metallico ancorato ad una base di calcestruzzo inamovibile e adeguatamente protetta al fine di assicurare elevata durabilità. Il caposaldo dovrà essere individuato entro 30 gg e dovrà essere comunicato a tutti gli enti competenti.
- 4 La coltivazione della discarica dovrà avvenire in modo da rendere possibile la contemporanea attività del sistema per la gestione del biogas già in fase di gestione operativa. Tale sistema dovrà essere sottoposto a regolari interventi di manutenzione che garantiscano elevati livelli di efficienza e dovrà essere dotato di apposita torcia di combustione del biogas dotata di dispositivi automatici di accensione in caso di fermo impianto di recupero energetico.
- 5 Il gestore è tenuto a mantenere le emissioni al di sotto dei limiti riportati nel presente allegato e imposti dalla normativa vigente e a contenerle, in ogni caso, ai livelli più bassi possibili a seguito dell'utilizzo, cui è tenuto, della migliore tecnologia man mano disponibile.
- 6 Il gestore è tenuto a garantire il mantenimento di un battente idraulico del percolato minimo, compatibile con i sistemi di estrazione.
- 7 Il gestore è tenuto a predisporre un sistema di registrazione per la tracciabilità dei conferimenti in relazione ai tipi di rifiuti conferiti e alle aree di conferimento.
- 8 Il gestore è tenuto a gestire l'impianto in modo tale da garantire il minore impatto possibile sull'ambiente anche sul piano visivo e percettivo.
- 9 Le analisi previste nell'attività di monitoraggio devono essere condotte secondo metodiche UNICHIM.
- 10 Il gestore dovrà trasmettere, così come disposto dall'art. 13, comma 5 del D.Lgs. 36/03, a cadenza annuale, alla Regione Puglia, alla Provincia, al Comune e all'Arpa una relazione completa di tutte le informazioni sui risultati della gestione della discarica e dei programmi di controllo e sorveglianza, nonché dei dati e delle informazioni relative ai controlli effettuati. In particolare la relazione deve contenere almeno i seguenti elementi:
  - a. quantità e tipologia dei rifiuti smaltiti e loro andamento stagionale;
  - b. prezzi di conferimento;
  - c. andamento dei flussi e del volume di percolato, le relative procedure di trattamento e smaltimento nonché la correlazione fra la quantità di percolato prodotta e smaltita ed i parametri meteorologici rilevati;
  - d. quantità di biogas prodotto ed estratto e relative procedure di trattamento e smaltimento;
  - e. volume occupato e capacità residua nominale della discarica;
  - f. i risultati dei controlli effettuati sui rifiuti conferiti ai fini della loro ammissibilità in discarica nonché sulle matrici ambientali;
  - g. tutti i risultati delle attività di monitoraggio con, in particolare, la rappresentazione grafica dei risultati delle analisi delle acque di falda per mezzo di diagrammi di comparazione e commenti sull'andamento dei valori ottenuti nel tempo anche in funzione

delle eventuali differenze riscontrate fra i campione prelevati dai piezometri ubicati monte e valle dell'impianto.

- 11 Il gestore, in caso di impossibilità a condurre le attività in conformità della presente autorizzazione nonché in caso di eventuale superamento dei limiti dei parametri monitorati, dovrà darne comunicazione entro 48 ore ad ARPA e Provincia e trasmettere un idoneo piano di emergenza e di adeguamento entro 30 giorni.
- 12 Il gestore comunicherà alle autorità competenti, almeno 15 giorni prima, la data prevista per la cessazione dell'attività di discarica. Il profilo finale del piano di posa dei rifiuti non dovrà superare le quote progettualmente previste e riportate negli elaborati di progetto in atti.
- 13 Entro 30 giorni dalla data di cessazione delle attività di discarica il gestore dovrà realizzare una copertura provvisoria e assicurare la manutenzione della stessa fino alla realizzazione della copertura definitiva.
- 14 La copertura definitiva della discarica sarà effettuata dal gestore entro 5 anni dalla cessazione dell'attività di discarica e previa verifica della conformità della morfologia del corpo della discarica – in particolare in relazione alla capacità di allontanamento delle acque meteoriche-, da effettuare di concerto con le Autorità competenti alla sorveglianza e controllo del territorio.
- 15 La discarica, o una parte della stessa, è considerata definitivamente chiusa solo con la comunicazione dell'approvazione della chiusura definitiva da parte dell'autorità competente; tale approvazione intercorrerà al massimo entro i 180 giorni successivi alla comunicazione del gestore, corredata da tutta la documentazione di collaudo, relativa alla ultimazione dei lavori di chiusura. La copertura finale dovrà rispettare quanto previsto dall'allegato 1 al D.Lgs. n. 36/03 in relazione agli strati previsti ed alle relative caratteristiche dei materiali da utilizzare.
- 16 La durata della post gestione della discarica decorre dalla data di approvazione della chiusura di cui al punto precedente ed è fissata in 30 anni e comunque fino a che l'Ente territoriale competente accerti che la discarica non comporta rischi per la salute e l'ambiente, così come disposto dal Dlgs 36/03 e successive modifiche.

#### 6.0 EMISSIONI IN ATMOSFERA (complementare a quanto previsto da D.Lgs 36/03)

Fase operativa / attività	Diffuse		Convogliate		Fuggitive	
	Denom.	Provenienza	Denom.	Provenienza	Denom.	Provenienza
Allestimento	ED1	Movimentazione mezzi	/	/	/	/
Coltivazione	ED2	Odori – biogas – Movimentazione	E1	Motori recupero energetico biogas	/	/
			E2	Torcia biogas		
Chiusura temporanea	ED2	Odori – biogas – Movimentazione	E1	Motori recupero energetico biogas	/	/
			E2	Torcia biogas		
Post gestione	ED3	Odori – biogas	E1	Motori recupero energetico biogas	/	/
			E2	Torcia biogas		

Impianto di trattamento	/	/	EC1	Biofiltro	/	/
			EC2	Caricamento sili di stoccaggio – filtro a maniche		

Denomin.	Composizione media		Prescrizione operativa	Frequenza monitoraggio	
	Parametri	Limite		Gest. Op.	Gest. Post Op.
ED1	Polveri*	4 mg/m <sup>3</sup>	a) Bagnatura piste per controllo polveri	semestrale	/
ED2**	Polveri*	4 mg/m <sup>3</sup>	b) Bagnatura piste per limitare le polveri	semestrale	semestrale
	COT	/			
	CH <sub>4</sub>	/			
	Biogas	Nessuno			
	Sostanze odorigene	Nessuno			
ED3	Odori - Biogas	Nessuno	/	/	/
E1***	Polveri totali NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> SO <sub>x</sub> come SO <sub>2</sub> CO COT HCl HF	4 mg/Nm <sup>3</sup> 360 mg/Nm <sup>3</sup> 28 mg/Nm <sup>3</sup> 320 mg/Nm <sup>3</sup> 80 mg/Nm <sup>3</sup> 8 mg/Nm <sup>3</sup> 1,6 mg/Nm <sup>3</sup>	a) Sistema di abbattimento NO <sub>x</sub> e del CO b) Condizioni operative conformi al DM 5/2/98 e successive modifiche	Trimestrale	Semestrale
E2	Nessuno	Nessuno	a) Condizioni operative come previste da D.Lgs 36/2003	/	/
EC1	Polveri*	12 mg/m <sup>3</sup>	Abbattimento con filtro a maniche e biofiltro	semestrale	/
	Odori	/			
EC2	polveri*	4 mg/m <sup>3</sup>	Abbattimento con filtro a maniche	semestrale	/

\* Tali emissioni dovranno essere valutate anche in termini di ricaduta attraverso la misura della deposizione delle polveri secondo gli standard di riferimento

\*\* Analisi da effettuare su un campione di aria prelevato lungo la direttrice principale del vento dominante al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica.

\*\*\* I valori limite sono riferiti ad un tenore volumetrico di ossigeno pari al 5% nell'effluente gassoso anidro.

I limiti di emissione in atmosfera succitati risultano abbattuti del 20% in attuazione della L.R. Puglia n. 7 del 22/01/1999 in quanto l'impianto ricade in Area dichiarata ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale.



## 7.0 GESTIONE ACQUE

Il gestore dovrà presentare entro 90 giorni dal rilascio della presente Autorizzazione Integrata Ambientale il progetto per il trattamento e il recupero delle acque meteoriche con la possibilità di riutilizzo delle stesse ai fini irrigui e lavaggio automezzi; detto impianto deve essere realizzato entro e non oltre 1 anno dal rilascio del presente provvedimento di ALA, pena la decadenza dell'autorizzazione stessa.

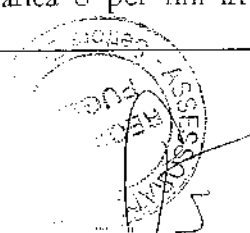
## 7.1 APPROVVIGIONAMENTO ACQUE

Sono autorizzati i prelievi dalle seguenti fonti idriche alternative:

Indicaz.	Tipo fonte	Uso	Prescrizione operativa
n. 2 pozzi	Pozzi di emungimento posti sul piazzale esistente	a) Riserva antincendio b) Uso industriale e potabile	Come da concessione di utilizzazione di acque sotterranee: prot. N. 662/01 del 9/10/2002 rilasciata da regione Puglia

## 7.2 GESTIONE ACQUE METEORICHE (complementare a quanto previsto da D.Lgs 36/03)

Fase operativa / attività	Denom.	Provenienza	Destinazione
Allestimento	/	/	/
Coltivazione	S1	Piazzale asfaltato	a) Separazione dell'acqua di prima pioggia che è accumulata per essere trattata in loco o presso impianti terzi;  b) Trattamento di grigliatura, disoleatura e dissabbiatura dell'acqua successiva a quella di prima pioggia al fine dell'eventuale riutilizzo della stessa per l'abbattimento delle polveri all'interno della discarica o per fini irrigui e lavaggio automezzi.
Chiusura temporanea	S1	Piazzale asfaltato	a) Separazione dell'acqua di prima pioggia che è accumulata per essere trattata in loco o presso impianti terzi;  b) Trattamento di grigliatura, disoleatura e dissabbiatura dell'acqua successiva a quella di prima pioggia al fine dell'eventuale riutilizzo della stessa per l'abbattimento delle polveri all'interno della discarica o per fini irrigui e lavaggio automezzi.



Post gestione	S1	Piazzale asfaltato	a) Separazione dell'acqua di prima pioggia che è accumulata per essere trattata in loco o presso impianti terzi; b) Trattamento di grigliatura, disoleatura e dissabbiatura dell'acqua successiva a quella di prima pioggia al fine dell'eventuale riutilizzo della stessa per l'abbattimento delle polveri all'interno della discarica o per fini irrigui e lavaggio automezzi.
	S2	Canaletta perimetrale corpo discarica	Trattamento di grigliatura e dissabbiatura. Collettamento in esterno in corpo ricettore diverso dalla cunetta stradale, da individuare e da comunicare all'autorità competente per l'approvazione, entro 180 giorni dalla cessazione dell'attività.

Denomin.	Composizione media		Prescrizione operativa	Frequenza monitoraggio
	Parametri	Limite		
S1 – acque successive a quelle di prima pioggia	Parametri come da D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza – Tabella 4	Limiti come da D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza – Tabella 4	Nessuna	Annuale
S2	Parametri come da D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza – Tabella 4	Limiti come da D.Lgs 152/06 - Allegato 5 alla Parte terza – Tabella 4	Nessuna	Trimestrale in fase di gestione operativa, semestrale in fase di gestione post operativa, a meno di impedimento oggettivo*

\* Il campione deve essere prelevato immediatamente prima dello scarico

### 7.3 GESTIONE SCARICHI ACQUE INDUSTRIALI

Le acque reflue prodotte dalle attività dell'impianto di trattamento dovranno essere raccolte da apposita rete di drenaggio costituita da pozzetti dotati di griglie. Una rete di tubazioni interrate in PEAD dovrà conferire le acque raccolte al pozzetto di raccolta e di qui inviate ai serbatoi di accumulo.

### 8.0 GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI

Di seguito sono indicati i principali rifiuti prodotti dalla gestione dell'impianto. Dalle attività di carattere straordinario possono derivare altre tipologie di rifiuti che non sono di seguito elencati.

CER	Descrizione	Provenienza	Destinazione
19 07 03	Percolato di discarica	Prelievo da pozzi di raccolta del percolato	Impianti terzi
16 03 06	Acque di prima pioggia	Vasca di raccolta prima pioggia	Impianti terzi/ recupero
13 02 08	Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Impianto di trattamento	Impianti terzi
16 01 07	Filtri dell'olio	Impianto di trattamento	Impianti terzi
19 03 05	Materiale inertizzato	Impianto di inertizzazione	Stoccaggio definitivo
19 03 07	Materiale inertizzato	Impianto di inertizzazione	Stoccaggio definitivo
19 12 01	Carta e cartone	Impianto di trattamento e recupero	Recupero
19 12 02	Ferro	Impianto di trattamento e recupero	Recupero
19 12 05	Vetro	Impianto di trattamento e recupero	Recupero
19 12 04	Plastica	Impianto di trattamento e recupero	Recupero
19 12 07	Legno	Impianto di trattamento e recupero	Recupero

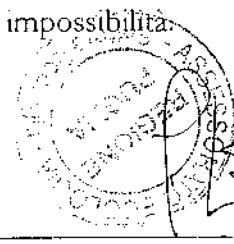
## 9. CONTROLLO DEL BIOGAS E RECUPERO ENERGETICO

Le attività di recupero del biogas, al fine della produzione di energia elettrica, devono essere effettuate in conformità a quanto previsto dal DM 5 febbraio 1998 e successive modificazioni.

Il gruppo elettrogeno dovrà avere una potenza termica complessiva non superiore a 3 MW.

Il biogas dovrà avere una concentrazione di  $H_2S$  inferiore a 0.1 % v./v. e sarà cura del gestore garantire la perfetta efficienza del sistema di combustione di emergenza del biogas (torcia).

Nel caso in cui la ditta accerti quantità di biogas insufficienti ad effettuare il recupero energetico, la stessa dovrà presentare all'Autorità Competente idonea documentazione attestante tale impossibilità.



## 10. EMISSIONI DI RUMORE

Fase operativa / attività	Denom.	Provenienza	Limiti previsti	Prescrizioni operative

Allestimento	R1	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
Coltivazione	R1	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
Impianto di trattamento	R1	Inertizzazione, riduzione volumetrica, imballaggio	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
Chiusura temporanea	R2	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna
Post gestione	R3	Movimentazione mezzi d'opera	In base a quanto previsto da DPCM 1/03/91 e limiti di immissioni differenziali secondo Legge 447/95 a meno di ulteriori restrizioni a seguito di piano di zonizzazione acustica comunale	Nessuna

La ditta è tenuta a verificare che i limiti massimi di esposizione al rumore nell'ambiente esterno rientrino in quelli previsti dall'art. 6 del DPCM 1991 e s.m.i. attraverso specifiche campagne di misura a frequenza annuale espletate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/95.



# **11 MONITORAGGIO AMBIENTALE (a completamento di quanto previsto nel piano di sorveglianza e controllo)**

	Parametro	Frequenza misure gestione operativa	Frequenza misure gestione post-operativa
Percolato	Volume	Mensile	Semestrale
	Composizione <sup>1)</sup>	Trimestrale	Semestrale
Acque superficiali di drenaggio	Composizione	Trimestrale	Semestrale
Qualità dell'aria	Immissioni gassose potenziali <sup>2)</sup> e pressione atmosferica	Mensile	Semestrale
Gas di scarica	Composizione <sup>3)</sup>	Mensile	Semestrale
Acque sotterranee (per tutti i pozzi di monitoraggio previsti)	Livello di falda	Mensile	Semestrale
	Composizione <sup>4)</sup>	Mensile	Semestrale
Dati meteorologici	Precipitazioni	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Temperatura (min, max, 14 h Cet)	Giornaliera	Media mensile
	Direzione e velocità del vento	Giornaliera	Non richiesta
	Evaporazione	Giornaliera	Giornaliera, sommati ai valori mensili
	Umidità atmosferica (14 h Cet)	Giornaliera	Media mensile
Topografia dell'area	Struttura e composizione della discarica	Annuale	
	Comportamento d'assestamento del corpo della discarica	Semestrale	Semestrale per i primi 3 anni, quindi annuale

<sup>1)</sup> i parametri da misurare e le sostanze da analizzare sono: conducibilità elettrica, pH, cloruri, azoto ammoniacale, azoto nitroso e nitrico, BOD<sub>5</sub>, COD, idrocarburi, As, Hg, Cu, Cd, Cr totale, Cr(VI), Ni, Pb, Mg, Zn, Fe, Cd.

<sup>2)</sup> i parametri da misurare e le sostanze da analizzare su un campione di aria prelevato lungo la direttrice principale del vento dominante al momento del campionamento, a monte e a valle della discarica sono: CH<sub>4</sub>, COT, Polveri totali.

<sup>3)</sup> i parametri da misurare e le sostanze da analizzare su un campione di biogas prelevato immediatamente prima del gruppo elettrogeno sono: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> con regolarità mensile; H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, polveri totali, NH<sub>3</sub>, mercaptani e composti volatili con frequenza annuale.

<sup>4)</sup> i parametri da misurare e le sostanze da analizzare su un campione di acqua prelevato da ciascun pozzo di monitoraggio sono: pH, temperatura, conducibilità elettrica, ossidabilità Kubel, cloruri, solfati, Fe, Mn, azoto ammoniacale, nitrico e nitroso. A cadenza semestrale sono inclusi i metalli. Almeno una volta l'anno è necessario integrare con i seguenti parametri: BOD<sub>5</sub>, TOC, Ca, Na, K, fluoruri, IPA, As, Hg, Cu, Cd, Cr totale, Cr(VI), Ni, Pb, Mg, Zn, cianuri, composti organoalogenati (compreso cloruro di vinile), fenoli, pesticidi fosforati e totali, solventi organici aromatici, solventi organici azotati, solventi clorurati. I valori limite sono quelli riportati nella tabella 2, allegato 5 del Dlgs 152/06.

Le attività di monitoraggio descritte saranno svolte dall'**ARPA Puglia**, restando alla Società Formica Ambiente la responsabilità di realizzare i piezometri nel numero e nella posizione previsti nel progetto, nonché approntare la **centralina per il monitoraggio** dell'aria e poi remunerare l'attività che sarà svolta dall'ARPA Puglia in forza della convenzione che verrà stipulata tra ARPA e la Società Formica Ambiente, come concordato in sede di CdS.

### **Controllo sulla qualità dell'aria**

Come stabilito da ARPA Puglia, dipartimento di Brindisi, per quanto attiene il monitoraggio della qualità dell'aria, da svolgersi con apposita **centralina di rilevamento**, si prescrive inoltre, relativamente ai microinquinanti, che il monitoraggio in continuo (su base oraria) avvenga per:

- anidride solforosa
- idrogeno solforato
- monossido di carbonio
- ossidi di azoto
- ozono
- particolato sospeso totale (su base oraria/bioraria e con possibilità di campionamento su base giornaliera)
- PM10 (su base giornaliera, con la possibilità di acquisizione dei relativi campioni)

Si precisa al riguardo che i principi di funzionamento dei relativi analizzatori dovranno risultare conformi ai metodi di riferimento prescritti dall'allegato XI del DM n. 60 del 2 aprile 2002 o essere dotati di certificazioni di equivalenza ai suddetti metodi, come indicato nel paragrafo 2 dello stesso allegato.

Per quanto attiene il monitoraggio in continuo delle sostanze odorigene, da svolgersi sempre con la stessa centralina di rilevamento, si prescrive che vengano monitorati i seguenti inquinanti:

- composti organici volatili
- idrocarburi totali
- metano
- anidride carbonica
- ammoniaca
- mercaptani.



Si prescrive inoltre che il sistema di acquisizione, elaborazione dati e gestione delle apparecchiature della centralina di monitoraggio si interfacci in tempo reale con il centro di gestione delle reti di monitoraggio presente presso la ARPA Puglia dipartimento di Brindisi.

La rilevazione e l'elaborazione dei dati misurati sarà di competenza dell'ARPA Puglia, in base alla convenzione stabilita con la Società Formica Ambiente.

### **Emissioni in atmosfera**

Per lo schema in cui vengono elencati i parametri da analizzare e le frequenze di monitoraggio per ogni punto di emissione in atmosfera si fa riferimento al paragrafo 6 della presente autorizzazione.

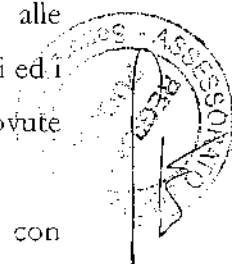
### **Acque sotterranee**

La rete per il monitoraggio dell'area dell'impianto, del lotto B e del lotto C verrà realizzata dalla Formica Ambiente integrando quella esistente per il lotto A costituita da 5 pozzi, realizzando **ulteriori 5 pozzi**.

Qualora si riscontrino valori dissimili dalla norma, ovvero dalle caratteristiche delle acque preesistenti alla installazione dell'impianto e in particolare quando si rilevi un incremento di un qualsiasi parametro nei pozzi di valle rispetto a quelli di monte, e una volta accertato che tali variazioni sono riconducibili all'impianto in oggetto, avverrà l'arresto dei conferimenti e la verifica dello stato del telo di protezione così da individuare eventuali lesioni allo stesso ed intervenire prontamente.

Si prescrive che, dopo la chiusura dell'impianto, la Società Formica Ambiente eseguirà periodicamente le seguenti operazioni sempre per il controllo di potenziali inquinamenti nei confronti dell'ambiente idrico:

- accerterà giornalmente l'efficienza delle reti di captazione del percolato, dei servizi accessori quali elettropompa, tubi di mandata del percolato alla cisterna, vasca di contenimento dei serbatoi, e dell'impianto di monitoraggio, provvedendo alle manutenzioni e, se necessario, agli interventi di riparazione; dovrà accertare che le reti ed i servizi continuino a svolgere la funzione loro assegnata, eseguendo le dovute manutenzioni e, se necessario, effettuando le idonee sostituzioni;
- effettuerà gli spurghi del percolato fintanto che risulterà presente, avviandolo con continuità al trattamento; conseguentemente verrà mantenuta costante registrazione non solo dei quantitativi, ma soprattutto della sua qualità per accertarne l'evoluzione. Come è



noto infatti la qualità del percolato varia con l'età dell'abbancamento, così che questo specifico elemento diviene un preciso indicatore dell'evolversi del processo di mineralizzazione dei rifiuti abbancati;

- controllerà lo stato di conservazione delle opere di tenuta e di impermeabilizzazione del bacino della discarica. Qualora venissero rilevate condizioni di rischio ovvero dalle analisi risultasse l'esistenza di contaminazione si opererà nel modo precedentemente descritto;
- saranno svolte con cadenza semestrale, verifiche della continuità del manto artificiale di impermeabilizzazione in HDPE posto al di sopra dello strato di argilla mediante la procedura della tomografia elettrica dipolare precedentemente descritta.

## 12. SISTEMI DI GESTIONE

La Società Formica Ambiente S.r.l. è in possesso di certificazione ISO 14001: 2004 con validità sino al maggio 2009 relativa alla "gestione di discarica per rifiuti speciali non pericolosi".

## 13. RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'impianto non rientra fra gli impianti a rischio di incidente rilevante.



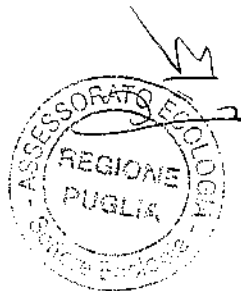
# Allegato B

## Tabella Chimica Di Compatibilità

EPA-600/2-80-076 aprile del 1980  
 Un **METODO** per la **DETERMINAZIONE** della **COMPATIBILITÀ** delle **MISCELE CHIMICHE** nello **SMALTIMENTO COMBINATO**.  
 Ufficio ambientale comunale del laboratorio ente per la salvaguarda dell'ambiente degli STATI UNITI di sviluppo e di  
 ricerca Cincinnati, Ohio 45268

**Attenzione:** Questa tabella è intesa come indicazione di alcuni dei rischi che possono essere previsti in relazione alla miscelazione dei rifiuti. A causa delle attività differenti delle migliaia di residui che possono essere prodotti, non è possibile rendere alcuna tabella definitiva ed esaustiva. Ne può essere presupposto per accertare la compatibilità degli smaltimenti qualora le risultanze dello smaltimento combinato non dovesse essere classificato come pericoloso nella tabella, e che gli spazi in bianco, necessariamente, non garantiscono che la miscela non possa provocare rischi. Le istruzioni dettagliate quanto ai rischi connessi al maneggiamento dei rifiuti dovrebbero essere indicati dal produttore dello stesso rifiuto.

Nome Di Gruppo Di Reattività		Leggenda									
		Codice Conseguenze									
1	Acidi, Minerali, Non-ossidanti	1									H Generazione di Calore
2	Acidi, Minerali, Ossidanti	2									F Infiammabile
3	Acidi, Organici										G Generazione innocua e/o di gas non infiammabile
4	Alcooli e glicoli										GT Formazione di gas tossico
5	Aldeidi										GF Formazione di gas infiammabile
6	Ammidi										E Esplosivo
7	Ammine, alifatiche ed aromatiche										P Polimerizzazione Violenta
8	Azo-residui, diazo-residui ed idrazine										S Solubilizzazione della sostanza tossica
9	Carbammati										U Può essere pericoloso, ed anche sconosciuto





9	Sostanze caustiche	H	H	H	H	H	10		
1	Cianuri	GT	GT	GF					11
2	Ditiocarbammati	GF	GF	GF					
3	Esteri	H	H	GF	GF	U	G		12
4	Eteri	H	H	GF	GF				13
5	Fluoruri, Inorganici	H	H						14
6	Idrocarburi, Aromatici	GT	GT	GT					15
7	Prodotti organici Alogenati	H	H						16
8	Isocianati	H	H	H	H	H	H		17
9	Chetoni	GT	GT	GF	GF	GF	GF		18
10	Mercaptani ed altri solfuri organici	H	H						19
11	Metalli, alcali ed alcalino-terrosi, elementari	H	H	H	H	H	H		20
12	Metalli, altri elementi & leghe come polveri, vapori, o spugne	H	H	H	H	H	H		21
13	Metalli, altri elementi & leghe come fogli, Rohi, gocce, ecc.	H	H	H	H	H	H		22
14	Metalli e residui del metallo, tossici	H	H	H	H	H	H		23
15	Nitruri	H	H	H	H	H	H		24
16	Nitrili	H	H	H	H	H	H		25
17	Composti azotati, Organici	H	H	H	H	H	H		26
18	Idrocarburi, Alifatici, Insaturi	H	H	H	H	H	H		27
19	Idrocarburi, Alifatici, Saturati	H	H	H	H	H	H		28
20	Perossidi ed idroperossidi, organici	H	H	H	H	H	H		29
21	Fenoli e cresoli	H	H	H	H	H	H		30
22		H	H	H	H	H	H		31





**Allegato n. 4**

**autorizzazione impianto “Ecolio S.r.l.” – Melendugno (Le)**



# PROVINCIA DI LECCE

SERVIZIO AMBIENTE E TUTELA VENATORIA

Lecce, 10/05/2016

Prot. n° 25096  
Allegati: 0  
Resp. Proc.: dott. S. Francioso  
Tel 0832 683687 fax 0832 683707

ECOLIO S.r.l.  
Strada Calvani, 8  
70124 BARI  
**ecoliosrl@tiscali.it**

**Oggetto:** Istanza di riesame A.I.A. ex art. 29 - octies D. Lgs. n. 152/2006 e s. m. i., relativa all'impianto IPPC cod. 5.1 e 5.3 (impianto di smaltimento rifiuti liquidi) sito in Melendugno, loc. Masseria Zappi della società ECOLIO S.r.l..

**Riscontro a istanza prot. N. 69801 del 16/11/2015.**

Il D. Lgs. n. 46 del 04/03/2014 "Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzioni integrate dell'inquinamento)", entrato in vigore l'11/04/2014, ha apportato delle modifiche al D. Lgs. n. 152/2006, con particolare riferimento al Titolo III bis "L'Autorizzazione Integrata Ambientale", fissando all'art. 29-octies, c. 3, quale termine per il riesame con valenza di rinnovo dell'AIA dell'impianto nel suo complesso:

- a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione;
- b) quando sono trascorsi 10 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dell'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione.

Inoltre, ai sensi del c. 9, dello stesso articolo, "nel caso di un'installazione che, all'atto del rilascio dell'autorizzazione di cui all'articolo 29-quater, risulti certificato secondo la norma Uni En Iso 14001, il termine di cui al comma 3, lettera b), è esteso a dodici anni. Se la certificazione ai sensi della predetta norma è successiva all'autorizzazione di cui all'articolo 29-quater, il riesame di

detta autorizzazione è effettuato almeno ogni dodici anni, a partire dal primo successivo riesame.”

Pertanto, avendo codesta società ottenuto la suddetta certificazione in data 05/03/2012, potrà usufruire della estensione di validità dell'autorizzazione integrata di ulteriori due anni solo in occasione del prossimo riesame.

Per quanto sopra detto, l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto in oggetto di cui alla D. D. Regione Puglia n° 115 del 18 maggio 2011 avrà validità fino alla data del 18/05/2021.

  
Il Dirigente  
Ing. Dario Corsini

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE UFFICIO INQUINAMENTO E GRANDI IMPIANTI  
18 maggio 2011, n. 115

**D.lgs. 59/2005. Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata a ECOLIO srl impianto di Melendugno, codice attività IPPC 5.1 e 5.3.**

L'anno 2011 addì 18 del mese di Maggio, in Modugno (Ba)

**il Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, ing. Caterina Dibitonto**

**Visti** gli articoli 4 e 5 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;

**Visti** gli artt. 14 e 16 del D.Lgs. 165/01

**Visto** l'art. 32 della Legge 18 giugno 2009, n. 69;

**Visto** l'art. 18 del D.Lgs. 196/03

**Vista** la Deliberazione di Giunta Regionale n. 3261 del 28/7/98 con la quale sono state emanate direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;

**Viste** le direttive impartite dal Presidente della Giunta Regionale con nota n. 01/007689/1-5 del 31/07/98;

**Vista** la Determinazione del Dirigente del Servizio Regionale Ecologia n. 439 del 22/09/2010 con oggetto "organizzazione del Servizio Ecologia, definizione delle funzioni dirigenziali attribuite al dirigente pro tempore dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti";

**Sulla base** dell'istruttoria espletata dal funzionario istruttore dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti e conclusivamente verificata dal funzionario di Alta Professionalità "Autorizzazione Integrata Ambientale",

**visto** il D.lgs. 59/2005: "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

**visto** il DM 24.4.2008, denominato "Decreto Interministeriale Tariffe";

**visti i seguenti provvedimenti:**

- DGR Puglia n. 1388 del 19 settembre 2006: "Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Individuazione della "Autorità Competente - Attivazione delle procedure tecnico-amministrative connesse";
- DGR Puglia n. 482 del 13 aprile 2007: "Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 - Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento - Differimento del calendario per la presentazione delle domande per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente agli impianti di cui all'allegato I, a parziale modifica della D.G.R. n. 1388 del 19.09.2006, allegato 3";
- Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia n. 58 del 5 febbraio 2007: "Costituzione delle Segreterie Tecniche";
- DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011 "Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali".

**visti inoltre:**

- la L. 241/90: "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i.;
- il D.lgs. 152/06: "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- la LR Puglia 14 giugno 2007, n. 17: "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale";
- il D.P.R. del 15 luglio 2003, n. 254: "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179";
- il Decreto Ministeriale del 29 luglio 2004, n. 248: "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto";

**premessato che:**

- il Decreto Legislativo 18 Febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento” disciplina le modalità e le condizioni per il rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) al fine di attuare a livello comunitario la prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento per alcune categorie di impianti industriali, denominata Integrated Prevention and Pollution Control (IPPC);
- il D.lgs. 128/2010 art. 4 co. 1 ha abrogato il D.lgs. 59/2005, prevedendo tuttavia, al co. 5 del medesimo articolo che “le procedure di VAS, VIA ed AIA avviate precedentemente all’entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell’avvio del procedimento”;

**considerato che:**

- le BAT di riferimento per lo specifico settore sono rappresentate dalle “Le linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC 5: Gestione dei rifiuti - Impianti di trattamento chimico- fisico e biologico dei rifiuti liquidi “;
- per gli aspetti riguardanti da un lato, i criteri generali essenziali che esplicitano e concretizzano i principi informativi della Direttiva 96/61/CE per uno svolgimento omogeneo della procedura di autorizzazione e, dall’altro lato, la determinazione del “Piano di Monitoraggio e Controllo”, il riferimento è costituito dagli allegati I e II al DM 31 gennaio 2005, pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla GU - Serie Generale 135 del 13.6.2005: - “Linee guida generali per l’individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all’allegato I del D. Lgs. 372/99”; “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;

**tenuto conto che** l’impianto ECOLIO srl con stabilimento in Melendugno, è gestito in forza dei provvedimenti di carattere ambientale elencati al capitolo 5 dell’Allegato A, parte integrante del presente provvedimento.

Ecolio srl con nota acquisita al prot. n. 3438 del 28/02/2007 ha presentato la domanda di autorizza-

zione integrata ambientale relativa all’Impianto IPPC sito in Melendugno (LE) Masseria Zappi;

**visti** i risultati istruttori delle conferenze di servizi come riassunti al paragrafo 2.2 dell’”Allegato A”, parte integrante del presente provvedimento;

**visti** i pareri dei soggetti coinvolti nel presente procedimento, come riassunti al paragrafo 2.3 dell’”Allegato A”, parte integrante del presente provvedimento, che si riassumono di seguito:

- parere favorevole della Provincia di Lecce;
- parere favorevole di Arpa Puglia - DAP di Lecce;
- parere favorevole della ASL di Lecce.

**ritenuto di poter** rilasciare ai sensi del D.lgs. n. 59/2005, l’Autorizzazione Integrata Ambientale oggetto dell’istanza sopra citata;

**considerato che** il Gestore ha presentato documentazione “Ottimizzazione schema di processo” per il miglioramento dell’attuale processo di trattamento dei rifiuti liquidi;

**precisato che** con riferimento alla proposta di miglioramento che il Gestore ha presentato nella documentazione “Ottimizzazione schema di processo”, attesa l’entrata in vigore della DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011 “Linee guida per l’individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. 152/06 e per l’indicazione dei relativi percorsi procedurali”, l’autorizzazione alla realizzazione ed esercizio delle modifiche proposte potrà essere rilasciata con aggiornamento del presente provvedimento, solo a valle dell’espletamento della procedura disciplinata dalla stessa DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011;

**precisato che** l’esercizio della linea di inertizzazione dei fanghi, già autorizzata con determinazione della Provincia di Lecce D.D. n. 43 del 9 giugno 1999, in ragione dell’assenza di sufficiente documentazione tecnica a corredo dell’istanza di AIA, (carenza peraltro già evidenziata all’interno della D.D. Regione Puglia - Settore Ecologia n. 75/2007 di valutazione di impatto ambientale) dei necessari elaborati descrittivi delle caratteristiche tecniche, del quadro delle associate emissioni in atmosfera, della programmazione dei relativi controlli nonché



dello stato di adeguamento alle BAT di settore, potrà essere autorizzato solo a valle della presentazione della precitata documentazione e del conseguente aggiornamento del presente atto autorizzativo;

**dato atto** che le prescrizioni contenute nel “Documento Tecnico” che si compone degli allegati: “Allegato A”, “Allegato B - Piano di monitoraggio e controllo”, Allegato C - “Schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze” e Allegato D - “Stato di applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili” - tengono conto dei provvedimenti già rilasciati e della normativa vigente e che le condizioni, prescrizioni e limiti ivi riportati devono essere rispettati secondo modalità e tempistiche nello stesso indicate;

**precisato** che, ai sensi del comma 14 e del comma 18 dell’art. 5 del D.lgs. n. 59/2005, il presente provvedimento recepisce le autorizzazioni indicate al capitolo 5 dell’Allegato A alla presente determinazione e sostituisce ad ogni effetto ogni autorizzazione, visto, nulla osta o parere in materia ambientali previste dalle disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, come elencate all’Allegato 2 del D.Lgs. 59/05, fatte salve le disposizioni di cui al D.lgs n. 334 del 17.08.99 e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della Direttiva 2003/87/CE;

**preso atto di** quanto riportato al capitolo 15 dell’Allegato A, cioè che la presente AIA ha durata di anni 5 (cinque);

**fatte salve** le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti;

**dato atto che ai fini delle spese istruttorie** relative al rilascio dell’autorizzazione AIA il gestore ha regolarmente provveduto al versamento dell’importo, producendone copia, secondo le indicazioni contenute nella D.G.R. n. 1388 del 19.09.06 con la quale, nelle more dell’applicazione dello specifico Decreto Ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazione integrata ambientale, la Giunta ha disposto che: *“i gestori provvedono al versamento a favore della Regione a titolo di acconto, con il rinvio del pagamento del*

*saldo, se dovuto, alla determinazione delle tariffe da parte dello Stato;*

**precisato che** a seguito dell’adeguamento delle tariffe regionali al DM 24.4.2008, denominato “Decreto Interministeriale sulle tariffe”, si provvederà a richiedere alla **ECOLIO srl** il versamento delle somme, se dovute, derivanti dalla applicazione del precitato decreto;

#### **Verifica ai sensi del D.Lgs. 196/03 Garanzie della riservatezza**

La pubblicazione dell’atto all’Albo salve le garanzie previste dalla L 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini tenuto conto di quanto disposto dal D.Lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicità legale, l’atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento a dati sensibili; qualora tali dati fossero indispensabili per l’adozione dell’atto, essi sono trasferiti in documenti separati, esplicitamente richiamati

#### **Adempimenti contabili di cui alla LR Puglia n. 28/2001 e smi**

dal presente provvedimento non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale

*Tutto ciò premesso,*

#### **DETERMINA**

fatte salve le considerazioni esposte in narrativa, che qui si intendono tutte integralmente riportate e trascritte:

**di autorizzare** ai sensi del D. Lgs. 59/2005 la **ECOLIO srl** per l’impianto sito in Melendugno, Località Mass. Zappi con codici attività IPPC **5.1** e **5.3** alle condizioni, prescrizioni ed attuazione degli adempimenti previsti secondo tempi e modalità tutti riportati nel presente provvedimento ed allegato “Documento Tecnico” che si compone degli

allegati: “Allegato A” di n. 43 (quarantatre) facciate, “Allegato B - Piano di monitoraggio e controllo” di n. 20 (venti) facciate, Allegato C - “Schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze” di n. 2 (due) facciate e Allegato D - “Stato di applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili” di n. 27 (ventisette) facciate;

**di stabilire che:**

- l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni già rilasciate ed elencate al capitolo 5 dell'Allegato A;
  - l'Autorizzazione Integrata Ambientale non esonera il Gestore dal conseguimento di altre autorizzazioni o provvedimenti previsti dalla normativa vigente per l'esercizio dell'attività di cui trattasi;
  - l'autorizzazione rilasciata con il presente provvedimento, ai sensi del D.lgs 59/2005, art. 9, comma 3, è soggetta a rinnovo ogni cinque anni fatti salvi eventuali aggiornamenti ai sensi del medesimo art. 9 del D.lgs. 59/2005 e smi;
  - l'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio delle modifiche proposte nella documentazione “*Ottimizzazione schema di processo*” potrà essere rilasciata con aggiornamento del presente provvedimento solo a valle dell'espletamento della procedura disciplinata dalla stessa DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011 “*Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali*”;
  - l'esercizio della linea di inertizzazione dei fanghi, potrà essere autorizzato solo a valle della presentazione della necessaria documentazione e del conseguente aggiornamento del presente atto autorizzativo;
  - l'efficacia del presente provvedimento è subordinata alla presentazione delle garanzie finanziarie ex R.R. Puglia n. 18/2007 ed all'accettazione delle stesse da parte della Provincia di Lecce;
  - Per ogni eventuale modifica impiantistica, il Gestore dovrà trasmettere a Regione e Provincia la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011 “*Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.Lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali*”
- il Gestore è tenuto a compilare i DB CET (Database Catasto Emissioni Territoriali, vedasi Allegato A, cap. 9);
  - In assenza di indicazione della data presunta di cessazione dell'attività nell'ambito del periodo di validità della presente autorizzazione, il Gestore è tenuto a presentare entro 6 mesi il Piano di dismissione, bonifica e ripristino ambientale dell'area al fine di annullare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni naturali.
  - per effetto dell'intervenuto DM 24.4.2008, denominato “*Decreto Interministeriale sulle tariffe*”, a seguito della predisposizione di apposito provvedimento di Giunta Regionale, si provvederà a richiedere il versamento delle somme, se dovute, derivanti dalla applicazione del precitato decreto.
  - L'Arpa Puglia - Dipartimento Provinciale di Lecce e la Provincia di Lecce, ognuno nell'ambito delle proprie funzioni istituzionali, svolgono il controllo della corretta gestione ambientale da parte del Gestore, ivi compresa l'osservanza di quanto riportato nel presente provvedimento ed allegati tecnici A e B;
  - l'Arpa Puglia, cui sono demandati i compiti di vigilanza e controllo, accerterà ai sensi dell'art. 11, comma 3 del D.lgs. 59/2005, quanto previsto e programmato nella presente autorizzazione e relativi allegati, con oneri a carico del gestore;

**di disporre** la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione e di ogni suo successivo aggiornamento, dei dati relativi al monitoraggio ambientale, presso il Servizio Ecologia della Regione Puglia, presso la Provincia di Lecce e presso il Comune di Melendugno;

**di notificare** il presente provvedimento, a cura dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti, alla **ECOLIO srl** con sede legale in Bari (BA) Strada Calvani n°8;

**di trasmettere** il presente provvedimento alla Provincia di Lecce, al Comune di Melendugno, all'ARPA Puglia, Dipartimento Provinciale di Lecce, alla ASL competente per territorio, ai Servizi Regionali Industria e Energia, Agricoltura, Gestione Rifiuti e Bonifiche;



**di trasmettere copia** conforme del presente provvedimento alla Segreteria della Giunta Regionale;

**di pubblicare** il presente atto autorizzativo sul BURP

**di pubblicare** il presente atto autorizzativo all'albo on line nelle pagine del sito [www.regione.puglia.it](http://www.regione.puglia.it);

ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L. 241/90 e smi, avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni (sessanta) dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni.

Il Dirigente d'Ufficio Inquinamento  
e Grandi Impianti  
Ing. Caterina Dibitonto



# R E G I O N E P U G L I A

POLITICHE PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA TUTELA E LA SICUREZZA AMBIENTALE E PER L'ATTUAZIONE  
DELLE OPERE PUBBLICHE

SERVIZIO ECOLOGIA - UFFICIO INQUINAMENTO E GRANDI IMPIANTI

**Autorizzazione Integrata Ambientale – ECOLIO srl – Impianto di Melendugno (Le) – Allegato A**

## INDICE

1	DEFINIZIONI.....
2	PARTE INTRODUTTIVA.....
2.1	Atti normativi di cui si è presa visione.....
2.2	Documenti esaminati ed attività svolta.....
2.3	Pareri dei soggetti coinvolti nel presente procedimento.....
3	IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO.....
4	INQUADRAMENTO URBANISTICO, TERRITORIALE.....
5	AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....
6	DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO.....
7	DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO.....
7.1	Sezione di stoccaggio (D15).....
7.2	Impianto termico (D9).....
7.3	Impianto biologico (D8).....
7.4	Scarico acqua depurata.....
7.5	Sezione di trattamento dei fanghi.....
7.6	Impianto di inertizzazione.....
8	GESTIONE DEI RIFIUTI E PRESCRIZIONI GENERALI.....
8.1	Attività rifiuti.....
8.2	Rifiuti prodotti dall'impianto.....
9	EMISSIONI ATMOSFERICHE.....
10	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO.....
11	SCARICHI IDRICI.....
12	EMISSIONI SONORE.....
13	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....
14	ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO.....
15	DURATA, RINNOVO, RIESAME E RISPETTO DELLE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....
16	RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE.....

**Allegato B - Piano di monitoraggio e controllo**

**Allegato C – Tabella E.2: Schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze**

**Allegato D – Stato di applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili**

**Allegato A**  
**all'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto "Ecolio srl"**  
**ubicato in Melendugno (LE)**

## **1 DEFINIZIONI**

<b>Autorità competente</b>	Regione Puglia, Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Ufficio Inquinamento e Grandi impianti.
<b>Autorità di controllo</b>	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Regione Puglia (ARPA).
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a <b>Ecolio srl</b> , indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Impianto</b>	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento.
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi.

**Migliori tecniche disponibili (MTD)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 59 del 2005. si intende per:

- 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- 2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.

**Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC)**

I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1, la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito Piano di Monitoraggio e Controllo che è parte integrante della presente autorizzazione. Il PMeC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3. Il PMeC viene redatto facendo riferimento ai seguenti documenti:

"Giuda alla compilazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale" rev. Feb. 06 prodotta dal MATTM;

BRef on the "General Principles of Monitoring" luglio 2003;

Linee guida nazionali MTD sistemi di monitoraggio;

Raccomandazione 2001/331/CE che stabilisce i "criteri minimi per le ispezioni ambientali negli stati membri";

Istruzioni per la redazione del Piano di Monitoraggio e Controllo – documento approvato nella seduta del 30/01/2006 dal Comitato di Coordinamento tecnico della regione Toscana.

<b>Uffici presso i quali sono depositati i documenti</b>	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e i controlli sull'impianto sono depositati presso l'Assessorato Ecologia, l'Ufficio Inquinamento e grandi impianti, in via delle Magnolie 6/8, 70026 Modugno (BA) e sono pubblicati, ancorché in via non esaustiva, sul sito <a href="http://www.regione.puglia.it/ambiente">http://www.regione.puglia.it/ambiente</a> al fine della consultazione del pubblico.
<b>Valori Limite Emissione (VE)</b>	<b>di</b> La massa di inquinante espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.

## 2 PARTE INTRODUTTIVA

### 2.1 Atti normativi di cui si è presa visione

Visto	il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento" e s.m.i.;
visto	il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
visto	<p>l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>- non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>- deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;</li><li>- l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;</li><li>- devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li><li>- deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;</li></ul>
visto	l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale".
visto	La Delibera di G.R. n. 1388 del 19 settembre 2006 "Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento. Individuazione della "Autorità Competente". Attivazione delle procedure tecnico amministrative connesse.
visto	La Delibera di G.R. n. 482 del 13 aprile 2007 "Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrale dell'inquinamento. Differimento del calendario per la presentazione delle domande per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, relativamente agli impianti di cui all'allegato I, a parziale modifica della D.G.R. n. 1388 del 19/09/2006.
visto	La Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 58 del 05 febbraio 2007 "Costituzione delle Segreterie Tecniche".

visto	La L. 241/90 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e s.m.i..
visto	Il D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
visto	il D.L. 180 del 30 ottobre 2007 "Differimento dei termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie", convertito con Legge del 19 dicembre 2007, n. 243;
visto	la L.R. n. 17 del 14 giugno 2007 "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale;
viste	linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC :5 - Gestione dei rifiuti-Impianti di trattamento chimico- fisico e biologico dei rifiuti liquidi;
viste	il D.P.R. del 15 luglio 2003, n. 254 – "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179";
viste	il Decreto Ministeriale del 29 luglio 2004, n. 248 - "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto;
visto	il D.lgs. 128/2010 art. 4 co. 1 ha abrogato il D.lgs. 59/2005, prevedendo tuttavia, al co. 5 del medesimo articolo che «le procedure di VAS,VIA ed AIA avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento».

## 2.2 Documenti esaminati ed attività svolta

Esaminata	la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata, acquisita al prot. n. 3438 del 28/02/2007, della ECOLIO srl con sede legale in Bari (Ba) Strada Calvani n° 8, relativa all'impianto IPPC sito in Melendugno (LE) Masseria Zappi;
rilevato che	con nota acquisita al prot. n. 13908 del 10/09/2007, il Gestore inviava documentazione integrativa e copia dell'intera documentazione già inviata da intendersi sostitutiva alla precedente;
rilevato che	con nota acquisita al prot. n. 15968 del 15/10/2007, veniva comunicato, da parte della Regione Puglia l'avvio del procedimento;
rilevato che	con nota acquisita al prot. n. 853 del 21/01/2008, veniva comunicato, da parte della Provincia di Lecce la convocazione della Segreteria Tecnica per il giorno 19/12/2007 e con nota acquisita al prot. n. 1013 del 22/01/2008 veniva acquisito il verbale della riunione;
rilevato che	con nota acquisita al prot. n. 826 del 21/01/2008, il Gestore ha comunicato alla Regione Puglia che ha dato luogo alla pubblicazione di cui all'art. 5, comma 7 del D.lgs. 59/05;
rilevato che	in data 25 Novembre 2010 si è tenuta la I Conferenza di Servizi presieduta dal Funzionario AP ing. Paolo Garofoli;
rilevato che	in occasione della CdS è stata acquisita documentazione integrativa. Inoltre il Gestore ha comunicato che relativamente al sequestro dell'impianto termico avvenuto nel 2004, è stata disposta immediata restituzione dell'impianto in base ad una sentenza di assoluzione in primo grado; contestualmente il Gestore ha fatto richiesta alla Provincia di Lecce di ripristinare la relativa autorizzazione per la parte termica e la Provincia di Lecce ha ritenuto di demandare alla presente autorizzazione AIA;
rilevato che	in data 3 Dicembre 2010 si è svolto il sopralluogo presso l'impianto, in occasione del quale è



- stata acquisita documentazione relativa all'“Ottimizzazione schema di processo”;
- rilevato che in data 21 Dicembre 2010 si è tenuta la II Conferenza di Servizi presieduta dal Funzionario ing. Pierfrancesco Palmisano; in occasione della quale sono state recepite le modifiche al PMeC avanzate dall'Arpa Puglia - DAP di Lecce;
- rilevato che in occasione della II CdS il Gestore, in merito all'applicazione delle BAT, *ha espresso l'intenzione di sostituire la esistente sezione di disidratazione fanghi con una nuova sezione di stabilizzazione e disidratazione, il pretrattamento dell'impianto sarà integrato con una nuova sezione di ultrafiltrazione, i pretrattamenti iniziali saranno sostituiti con un sistema simile a quello presente ma con un miglior rendimento in fase di separazione materiali solidi e sostituzione dei flow-jet nelle vasche di ossidazione con un sistema a bolle fini che comporta la riduzione degli aerosol e risparmio energetico. Prima dello scarico finale sarà installato una fase di filtrazione a osmosi inversa che migliorerà la qualità dello scarico;*
- rilevato che in occasione della CdS è stato espresso *parere favorevole al rilascio dell'Autorizzazione sia per la parte biologica dell'impianto che per quella termica, con conseguente riattivazione di quest'ultima a valle del rilascio del presente provvedimento;*
- rilevato che con nota acquisita al prot. n. 967 del 02/02/2011 il Gestore ha trasmesso la nuova versione del PMeC adeguato alle prescrizioni di Arpa Puglia, formulate in occasione della CdS del 21/12/2010;
- rilevato che con nota acquisita al prot. n. 1044 del 03/02/2011 il Gestore ha trasmesso documentazione integrativa alla II CdS;
- rilevato che in data 8 Febbraio 2011 si è tenuta la III Conferenza di Servizi presieduta dal Funzionario AP ing. Paolo Garofoli;
- rilevato che in occasione della CdS sono state richieste integrazioni in merito alla planimetria dell'impianto, ubicazione pozzi di monitoraggio e revisione del PMeC;
- rilevato che con nota acquisita al prot. n. 3033 del 29/03/2011 il Gestore ha trasmesso documentazione integrativa alla III CdS;
- rilevato che con nota acquisita al prot. n. 4778 del 27/04/2011 il Gestore ha trasmesso le integrazioni relative alla “Relazione tecnica MTD”;
- rilevato che in data 11 Maggio 2011 si è svolto il sopralluogo presso l'impianto finalizzato a comprendere e riscontrare le specifiche operazioni di trattamento e stoccaggio, nonché le specifiche sigle di identificazione dei serbatoi;
- rilevato che con nota acquisita al prot. n. 5553 del 07/05/2011 il Gestore ha trasmesso le integrazioni richieste in sede di sopralluogo del 11 maggio 2011.

### 2.3 Pareri dei soggetti coinvolti nel presente procedimento

- Visto il parere favorevole della Provincia di Lecce acquisito in sede di Conferenza di Servizi del 08/02/2011 ;
- visto il parere favorevole della ASL di Lecce - Area Nord in sede di Conferenza di Servizi del 08/02/2011;
- visto il parere favorevole dell'Arpa Puglia - DAP di Lecce in sede di Conferenza di Servizi del 08/02/2011.

### 3 IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO



denominazione ECOLIO srl

da compilare per ogni attività IPPC:

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5.1</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">109.07</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">90</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>
codice IPPC <sup>1</sup>	codice NOSE-P <sup>2</sup>	codice NACE <sup>3</sup>	codice ISTAT

classificazione IPPC <sup>1</sup> (5.1)	IMPIANTI PER L'ELIMINAZIONE O IL RECUPERO DI RIFIUTI PERICOLOSI Capacità produttiva > 10 tonn/g.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold;">ESISTENTE</div> <p>stato impianto</p>
classificazione NOSE-P <sup>2</sup>	TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO E BIOLOGICO DEI RIFIUTI ( <i>ALTRI TIPI DI GESTIONE DEI RIFIUTI</i> )	
classificazione NACE <sup>3</sup>	SMALTIMENTO ED ELIMINAZIONE DI RIFIUTI	
classificazione ISTAT		
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ECOLIO srl</div>

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5.3</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">109.07</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">90</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></span>
codice IPPC <sup>4</sup>	codice NOSE-P <sup>5</sup>	codice NACE <sup>6</sup>	codice ISTAT

<sup>1</sup> Vedere allegato I D.Lgs. 59/05

<sup>2</sup> Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479/CE)

<sup>3</sup> Classificazione standard europea delle attività economiche (definizione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)

<sup>4</sup> Vedere allegato I D.Lgs. 59/05

<sup>5</sup> Classificazione standard Europea delle fonti di emissione (Dec. 2000/479/CE)

<sup>6</sup> Classificazione standard europea delle attività economiche (definizione di impresa adottata dalla Commissione UE: comunicazione n. 96/C213/04 del 23/07/96 – richiamata nel Reg. CE 70/2000)

classificazione IPPC <sup>1</sup> (5.3)	IMPIANTI PER L'ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI Capacità produttiva > 50 tonn/g	ESISTENTE  stato impianto
classificazione NOSE-P <sup>2</sup>	TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO E BIOLOGICO DEI RIFIUTI ( <i>ALTRI TIPI DI GESTIONE DEI RIFIUTI</i> )	
classificazione NACE <sup>3</sup>	SMALTIMENTO ED ELIMINAZIONE DI RIFIUTI	
classificazione ISTAT		

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di **Bari**

n. 143578/97

Indirizzo dell'impianto

Comune	MELENDUGNO	prov.	LE	CAP	73026
frazione o località	MASSERIA ZAPPI				
via e n. civico					
Telefono		Fax		e-mail	
coordinate geografiche	18°18'21"	E	40°15'36"	N	

Sede legale (se diversa da quella dell'impianto)

Comune	BARI	prov.	BA	CAP	70124
frazione o località					
via e n. civico	STRADA CALVANI, n°8				
Telefono	0805010377	Fax	0805010489	e-mail	
partita IVA	143578/97				

Responsabile legale

nome	ITALO	cognome	FORINA
nato a	CANOSA DI PUGLIA	prov. (BA)	il 01/01/1941
residente a	CANOSA DI PUGLIA	prov. (BA)	CAP 70053
via e n. civico	DANTE ALIGHIERI, n°10/3		
telefono	0883616570	fax	0883663657
e-mail	solvic@tiscali.it		
codice fiscale	FRNTL41A01B619A		

Referente IPPC

nome	ENNIO	cognome	SPAZZOLI
telefono	0543795295	fax	0543798310
e-mail			
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)	VIA COPERNICO, n° 99 FORLÌ-47100		
	info@studioassociatolombardi.it		

superficie totale m<sup>2</sup>

25000

volume totale m<sup>3</sup>

superficie coperta m <sup>2</sup>	<input type="text"/>	sup. scoperta impermeabilizzata m <sup>2</sup>	<input type="text"/>
Responsabile tecnico	<input type="text" value="Toni Fernando Alfarano"/>		
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione	<input type="text" value="Daniela Travisani"/>		
Numero totale addetti	<input type="text" value="14"/>		
Turni di lavoro	1 - dalle 06 Alle 14 2 - dalle 14 Alle 22 3 - dalle 22 Alle 06 4 - dalle alle		
Periodicità dell'attività	<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> Feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic		
Anno di inizio attività	<input type="text" value="1998"/>		
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione	<input type="text"/>		
Data di presunta cessazione attività	<input type="text"/>		

#### 4 INQUADRAMENTO URBANISTICO, TERRITORIALE

Foglio	Particelle	Destinazione urbanistica
Comune di Melendugno Foglio n. 44	24 - 25 - 82 - 83	PRG- F14 "Impianti tecnologici - Aree destinate o da destinare a depuratori a recapiti finali delle reti di fognatura pluviale e simili"

## 5 AUTORIZZAZIONI IN POSSESSO E CONSIDERATE NELL'AMBITO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Identificazione delle attività produttive: Attività 5.1 e 5.3

Settore Interessato	Provvedimento autorizzativo	Ente competente	Norme di riferimento	Sostituito da AIA
ARIA	DGP n. 3273 del 22/06/1992	Regione Puglia	D.P.R. n. 203/88	Sì
	D.D. n. 42 del 12/03/2000	Regione Puglia	D.P.R. n. 203/88	
POZZO	Autorizzazione n. 16297 del 12/12/1994	Regione Puglia	T.U. n.1775/1933 L. n. 319/76 L. n. 650/79 L.R. n. 24/83	No
ACQUA	D.D. n. 744 del 12/02/2003	Provincia di Lecce	D.lgs. n. 152/99	Sì
	D.D. n. 38 del 11/06/2008	Provincia di Lecce	D.lgs. n. 152/2006	
	D.D. n. 8 del 2005	Acquedotto Pugliese	D.lgs. n. 152/2006	
RIFIUTI	DGP. n. 525 del 09/04/1998	Provincia di Lecce	L.R. n. 30/86	Sì
	DGP. n. 318 del 18/03/1999	Provincia di Lecce	D.lgs. n. 22/97	
	D.D. n. 43 del 09/06/1999	Provincia di Lecce	D.lgs. n. 22/97	No
	n. 91 del 17/09/1999	Provincia di Lecce	D.lgs. n. 22/97	Sì
	DGP. n. 24 del 14/01/2000	Provincia di Lecce	D.Lgs. n. 22/97	
	D.D. n. 561 del 02/02/2001	Provincia di Lecce	D.Lgs. n. 22/97	
	D.D. n. 5839 del 11/10/2002	Provincia di Lecce	Decisione 2000/532 CE e s.m.i. Legge n. 443 del 21/12/2001	

	D.D. n. 605 del 12/02/2004	Provincia di Lecce	Decisione 2000/532CE e s.m.i. Legge n. 443 del 21/12/2001	
	D.D. n. 78 del 14/01/2005	Provincia di Lecce	D.Lgs. n. 22/97	
	D.D. n. 71 del 13/04/2006	Provincia di Lecce	D.Lgs. n. 22/97	
<b>VIA</b>	D.D. n.75 del 08/02/2007	Regione Puglia	L.R. n. 11/01	<b>No</b>

**6 DOCUMENTI PROGETTUALI ACQUISITI DURANTE IL PROCEDIMENTO ISTRUTTORIO**

<b>Documentazione allegati all'istanza di A.I.A. (Febbraio 2007)</b> <b>Prot. n. 3438 del 28/02/2007</b>	
All. 1	Relazione Tecnica
All.2	Estratto topografico Mappa catastale
All.4	Planimetria dell'impianto
All.6	Planimetria dell'impianto con rete idrica
All.7	Planimetria dell'impianto con l'individuazione delle sorgenti sonore
All.13	Sintesi non tecnica
All.14	Schema a blocchi
All.15	Relazione tecnica emissioni in atmosfera
All.16	Relazione tecnica valutazione impatto acustico
All.17	Principali autorizzazioni
<b>Documentazione allegati all'istanza di A.I.A. sostitutiva della precedente</b> <b>Prot. n. 13908 del 10/09/2007</b>	
All. 1	Relazione Tecnica
All.2	Estratto topografico Mappa catastale
All.3	Norme tecniche del PRG
All.4	Planimetria dell'impianto
All.5	Planimetria dell'impianto con l'indicazione dei punti di emissione in atmosfera
All.6	Planimetria dell'impianto con rete idrica
All.7	Planimetria dell'impianto con l'individuazione delle sorgenti sonore
All.8	Planimetria aree deposito materie prime e rifiuti
All.9	Documentazione attinente lo smaltimento dei rifiuti
All.10	Sintesi non tecnica
All.11	Schemi a blocchi
All.12	Relazione tecnica - Emissioni in atmosfera
All. 13	Relazione Tecnica - Valutazione inquinamento acustico



All. 14	Principali autorizzazioni
All. 15	Documentazione fotografica
All. 16	Valutazione di impatto ambientale
All. 17	Valutazione della concentrazione degli agenti chimici
All. 18	Piano di controllo dell'impianto
All. 19	Registro di monitoraggio biologico
All. 20	Rapporti di prova acque di scarico
Scheda A	Identificazione dell'impianto
Scheda B	Precedenti autorizzazioni e norme di riferimento
Scheda C	Materie prime ausiliarie utilizzate
Scheda D	Capacità produttiva
Scheda E	Emissioni in atmosfera
Scheda F	Risorsa idrica
Scheda G	Emissione Idrica
Scheda H	Emissioni sonore
Scheda I	Rifiuti
Scheda L	Energia
	CD
<b>Integrazioni e chiarimenti alla I CdS (25 Novembre 2010)</b>	
All. 1	Relazione tecnica sostituzione filtri a sabbia con filtro a dischi
All.2	Ottimizzazione schema di processo
All.3	Relazioni tecnica MTD
All.4.1	PMeC
All.4.2	Planimetria punti di emissione
All.5	Relazione tecnica integrativa
All.6	Integrazioni autorizzazioni

<b>Integrazioni e chiarimenti al sopralluogo (3 Dicembre 2010)</b>	
	Ottimizzazione schema di processo
<b>Integrazioni e chiarimenti alla II CdS (21 Dicembre 2010) Prot. n. 967 del 02/02/2011</b>	
	Piano di monitoraggio e controllo aggiornato
<b>Integrazioni e chiarimenti alla II CdS (21 Dicembre 2010) Prot. n. 1044 del 03/02/2011</b>	
	Stima della percentuale di fango prodotta dall'impianto negli anni 2006-2010
	Trattamento rifiuti liquidi speciali presso l'impianto "Ecolio srl" in località Masseria Zappi di Melendugno (LE)
	Relazione miscelazione rifiuti
<b>Integrazioni e chiarimenti alla III CdS (08 Febbraio 2011) Prot. n. del 3033 del 29/03/2011</b>	
All. 20	Planimetria generale dell'impianto
	Operazioni di stoccaggio
	Riepilogo operazioni di smaltimento
	Relazione tecnica gestione ingressi
	Piano di ripristino ambientale
	Certificato prevenzione incendi
All. 20	Individuazione dei pozzi di monitoraggio
<b>Integrazioni e chiarimenti Prot. n.4778 del 27/04/2011</b>	
	Integrazioni Relazione tecnica MTD
<b>Integrazioni e chiarimenti Prot. n. 5551 del 07/05/2011</b>	
All. 4	Operazioni di stoccaggio RLS in ingresso e operazioni di trattamento
All. 8	Planimetria area deposito materie prime ed ausiliarie, prodotti intermedi e rifiuti

## 7 DESCRIZIONE SOMMARIA DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Quanto di seguito riportato è stato dedotto dalla relazione tecnica acquisita al prot. n. 13908 del 10/09/2007, dalla relazione tecnica integrativa acquisita in sede di I CdS, dal riepilogo operazioni di stoccaggio e dall'allegato 20 "Planimetria generale dell'impianto" del febbraio 2011.

Lo stabilimento Ecolio srl, insiste su un suolo di circa 25.000 m<sup>2</sup> ripartiti tra la viabilità ed i servizi generali, le aree di stoccaggio dei rifiuti, la sezione di distillazione, la sezione di trattamento chimico/fisico e biologico, la linea fanghi e la sezione di scarico dell'acqua depurata. L'impianto è inoltre dotato di un laboratorio chimico interno.

Le attività IPPC svolte dal Gestore, di cui alla presente autorizzazione sono le seguenti:

Codice IPPC	Attività
5.1	IMPIANTI PER L'ELIMINAZIONE O IL RECUPERO DI RIFIUTI PERICOLOSI Capacità produttiva > 10 tonn/g
5.3	IMPIANTI PER L'ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI Capacità produttiva > 50 tonn/g

In particolare le attività, di cui all'allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06, svolte sono le seguenti:

- **D8** (trattamento biologico);
- **D9** (trattamento fisico-chimico);
- **D15** (deposito preliminare);
- **R13** (Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).

Il ciclo produttivo e le varie sezioni di impianto, possono essere così distinti:

- Sezione di stoccaggio;
- Sezione di trattamento fisico (distillazione/concentrazione);
- Sezione chimico fisica;
- Sezione biologica;
- Scarico acqua depurata;
- Sezione di trattamento dei fanghi;
- Impianto di inertizzazione.

### 7.1 Sezione di stoccaggio (D15)

Nella sezione di stoccaggio si svolge l'attività D15 (deposito preliminare). Tale operazione viene svolta su tutte le tipologie di rifiuti in ingresso, in attesa che venga stabilita la compatibilità degli stessi con quelli già presenti nei serbatoi di processo.

In particolare i rifiuti pericolosi sono sottoposti all'operazione D15 all'interno del serbatoio D801 da 80 m<sup>3</sup>.

I rifiuti non pericolosi sono invece sottoposti all'attività D15 all'interno di n.2 serbatoi da 80 m<sup>3</sup> (D802 e D803) e n. 4 serbatoi con capacità di 40 m<sup>3</sup> (D804, D805, D806 e D807).

Le operazioni di trasferimento dei rifiuti dalle autocisterne ai siti di stoccaggio sono possibili con o senza l'ausilio di elettropompe centrifughe con installazione fissa o mediante le motopompe delle autocisterne. La fase di trasferimento è sempre preceduta dalla filtrazione condotta con 4 macchine grigliatrici e da reti filtranti e/o filtri a cestello con maglie di varie dimensioni.

I serbatoi sono provvisti di asta metrica per il controllo del livello di riempimento. Inoltre sono dotati di cartucce a carboni attivi per abbattere le emissioni dagli sfiati.

In tale sezione i rifiuti sono esaminati, per mezzo di analisi chimico-fisica su campioni rappresentativi svolte nel laboratorio interno, al fine di stabilire se gli stessi siano biodegradabili oppure non biodegradabili. A seconda dei casi saranno inviati alla sezione biologica (biodegradabili) o alla sezione termica (non biodegradabili).

Presso l'impianto è predisposto un registro di autocontrollo e regolarmente redatto dal direttore tecnico che esegue le analisi dei parametri più sensibili sui reflui sia in ingresso che in uscita.

## **7.2 Impianto termico (D9)**

I rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi non biodegradabili vengono inviati all'impianto termico (trattamento fisico-chimico, attività D9).

All'attività D9 è dedicato un serbatoio D102B di capacità pari a 3500 m<sup>3</sup> per i rifiuti non pericolosi non biodegradabili ed un serbatoio D102A di capacità pari a 3500 m<sup>3</sup> per i rifiuti pericolosi.

Inoltre, sempre all'attività D9 sono dedicati due serbatoi da 250 m<sup>3</sup> cadauno (D104A e D104B) di cui uno a servizio dei rifiuti pericolosi ed emulsioni oleose (serbatoio D104A) e uno dedicato ai rifiuti non pericolosi non biodegradabili (serbatoio D104B).

La sezione di trattamento fisico è costituita da un impianto di evaporazione a triplo effetto sottovuoto a flussi incrociati con capacità evaporativa di 3.800 kg/h e funzionamento in continuo per 24 h/g e circa 300 g/anno. L'impianto è del tipo a circolazione forzata per minimizzare lo sporcamento delle superfici di scambio termico ed è costituito principalmente da due colonne di distillazione, due separatori con asse verticale e cinque scambiatori a fasci tubieri con asse orizzontale.

È possibile spingere la concentrazione del refluo sino ad ottenere un tenore di sostanza secca di circa il 65%<sub>p</sub> a 105° C.

La sezione di trattamento genera due streams, uno costituito da distillato (componente acquosa del rifiuto) e l'altro dal concentrato (componente inquinante presente nel rifiuto); le percentuali di distillato e di concentrato dipendono dalla percentuale di sostanza secca presente nel refluo.

Il distillato risulta certamente privo di sali e con carichi organici in concentrazioni variabili in funzione del refluo in alimentazione. La rimozione della componente organica conseguibile, espressa in termini di COD, è mediamente del 90 - 95% a fronte di concentrazioni nel refluo fino a 150.000 ppm O<sub>2</sub>.

A corredo della sezione di distillazione vi sono il circuito di raffreddamento del distillato ed il circuito vapore necessario per la fornitura del calore di evaporazione. Il raffreddamento del distillato è garantito da una torre a tiraggio forzato e caratterizzata da perdite di acqua per trascinarsi quasi nulle. Al riguardo, l'impianto è stato progettato in modo da riutilizzare l'acqua depurata in sostituzione di quella di pozzo per il reintegro nel circuito di raffreddamento dell'acqua persa per evaporazione.

Il calore fornito al primo stadio del processo evaporativo è assicurato dal vapore prodotto nella centrale termica. Per la corretta gestione tutta la sezione è corredata di opportuni sistemi di misura, dalla alimentazione sino allo scarico del distillato e del concentrato, quali aste metriche e trasmettitori di livello pneumatici, contatori volumetrici e flow meters.

### 7.3 Impianto biologico (D8)

L'impianto biologico è dedicato al trattamento dei rifiuti non pericolosi biodegradabili.

La sezione chimico/fisica è costituita da quattro linee distinte. Ciascuna di esse è costituita da una vasca delle dimensioni di 75 m<sup>3</sup>. In ciascuna di esse avvengono le seguenti fasi di trattamento:

1. Filtrazione;
2. sedimentazione primaria;
3. omogeneizzazione;
4. chiariflocculazione.

La filtrazione consente la rimozione dei solidi sedimentabili con granulometria superiore a 6 mm; il processo è condotto mediante macchine grigliatrici automatiche. Dopo la filtrazione grossolana, i reflui caratterizzati da apprezzabili concentrazioni di solidi sedimentabili sono sottoposti ad un trattamento di sedimentazione primaria che assicura una efficienza di rimozione modulabile in funzione dei tempi di permanenza nei bacini.

L'omogeneizzazione, utilizzabile a monte o a valle della sedimentazione, è fondamentale ai fini della efficienza dei trattamenti successivi poiché permette:

- la equalizzazione dei reflui compatibili in miscelazione;
- lo stoccaggio temporaneo necessario per compensare le fluttuazioni del carico organico e modulare la corretta portata di alimentazione alla successiva sezione di trattamento;
- il controllo del pH;
- l'instaurarsi di condizioni ottimali per l'innesco del processo di biodegradazione aerobica (potenziale Redox).

Questo risultato è ottenuto mediante l'insufflaggio di aria compressa distribuita nei bacini dai diffusori installati sul fondo.

La chiariflocculazione permette la trasformazione in fiocchi sedimentabili delle particelle presenti in dispersione colloidale, o comunque non sedimentabili, mediante il dosaggio di opportuni chemicals.

Sono infine presenti quattro vasche di ossidazione, aventi una capacità di 500 mc circa cad. (modulo A, B1, B2 e B3).

In tre delle suddette vasche di ossidazione avvengono i seguenti trattamenti:

- Ossidazione primaria e nitrificazione;
- sedimentazione primaria;
- ossidazione secondaria e denitrificazione;
- decantazione secondaria.

Nella quarta avviene invece la sola ossidazione e quindi la sedimentazione finale.

Il trattamento biologico viene costantemente monitorato dal personale predisposto al monitoraggio e controllo dell'impianto. Vengono svolte periodicamente analisi sia metaboliti che microscopiche.

### 7.4 Scarico acqua depurata

Tutte le acque depurate, derivanti dalla sola sezione biologica, sono convogliate in un collettore che le destina ad un distributore di alimentazione delle trincee drenanti collegate a pozzi perdenti in zona anidra. Precedentemente lo scarico era effettuato in pubblica fognatura, regolarmente autorizzato. Prima della miscelazione nel collettore, ciascuno scarico può essere sottoposto ad un condizionamento per la disinfezione o la modifica del pH. A monte del distributore alle trincee è installata una stazione di monitoraggio in continuo per la rilevazione e registrazione dei principali parametri dell'acqua di scarico (COD, cloro libero). Prima di essere avviate allo scarico, tutte le acque reflue prodotte dalle diverse sezioni all'interno dello stabilimento subiscono un trattamento biologico, un successivo controllo in vasca di accumulo per garantire l'ulteriore eliminazione di eventuali solidi sospesi e un finissaggio su letti di silice e carboni attivi.

Il Gestore ha dichiarato nella "*Relazione tecnica sostituzione filtri a sabbia con filtro a dischi*", l'installazione di un filtro a dischi a servizio di tutte le acque depurate in sostituzione dei filtri a silice.

## **7.5 Sezione di trattamento dei fanghi**

La sezione di trattamento fanghi è costituita da:

1. Ispessitore statico;
2. ispessitore meccanico (a lame addensanti);
3. stabilizzazione aerobica;
4. disidratazione meccanica;
5. condizionamento fanghi.

Indipendentemente dalla natura dei fanghi, la linea installata permette tutte le operazioni di trattamento necessarie per minimizzare le masse di rifiuti da destinare allo smaltimento o recupero dopo averne appurato i requisiti di accettabilità.

La gestione dei fanghi e dei contenuti prodotti, hanno la seguente ripartizione:

- serbatoio esistente a servizio dell'impianto di distillazione: stoccaggio provvisorio di concentrati da destinare in discarica tal quali o da condizionare oppure stoccaggio provvisorio di concentrati da destinare al recupero di materia o di energia;
- vasca di stabilizzazione fanghi esistente: aerazione e stoccaggio dei fanghi da disidratare meccanicamente e quindi da destinare al compostaggio;
- serbatoio da 30 m<sup>3</sup> per i fanghi da destinare in discarica previa disidratazione meccanica;
- serbatoio da 30 m<sup>3</sup> per stoccaggio di riserva.

## **7.6 Impianto di inertizzazione**

All'interno dell'impianto è presente un processo di inertizzazione del concentrato residuo derivante dal trattamento termico autorizzato con D.D. n.43 del 9 giugno 1999.

L'esercizio di tale impianto potrà essere autorizzato solo a valle della presentazione della necessaria documentazione e dell'espletamento dell'iter di cui alla DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011.

## 8 GESTIONE DEI RIFIUTI E PRESCRIZIONI GENERALI

Sono autorizzate le attività di cui all'allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06 :

- **D8:** trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12;
- **D9:** trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.);
- **D15:** deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti)
- **R13:** Messa in riserva di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)

con i seguenti limiti:

Tipologia rifiuti	Deposito preliminare di rifiuti (D15) Capacità massima m <sup>3</sup>	Trattamento annuo (D8/D9) (m <sup>3</sup> /anno)	Trattamento giornaliero (D8/D9) (m <sup>3</sup> /giornaliero)
Pericolosi	80 <sup>(1a)</sup>	9.000	30
Non pericolosi	320 <sup>(1b)</sup>	714.500	1970

(1) Il suddetto parametro corrisponde al deposito preliminare dei rifiuti pericolosi e non pericolosi in ingresso:

- D801 serbatoio da 80 m<sup>3</sup> per i rifiuti pericolosi;
- D802 a D803, 2 serbatoi da 80 m<sup>3</sup> e da D804 a D807, 4 serbatoi da 40 m<sup>3</sup> cadauno per i rifiuti non pericolosi (totale 320 m<sup>3</sup>).

Tipologia rifiuti	Messa in riserva di rifiuti prodotti (R13) Massima capacità m <sup>3</sup>
Rifiuti di oli da avviare a successiva operazione di recupero presso impianti di terzi	56 <sup>(2)</sup>

(2) il suddetto parametro corrisponde alla effettiva capacità associata ai serbatoi D122 e D123 da 28 m<sup>3</sup> cadauno (capacità cumulativa pari a 56 m<sup>3</sup>) dichiarata dal Gestore per la messa in riserva degli oli prodotti dal trattamento delle emulsioni oleose da inviare a recupero presso terzi.

Tipologia rifiuti	Deposito preliminare di rifiuti prodotti D15 Capacità massima m <sup>3</sup>
Rifiuto concentrato, derivante dal trattamento termico, da sottoporre a caratterizzazione	600 <sup>(3)</sup>



- (3) il suddetto parametro viene calcolato in funzione della effettiva capacità del D106 serbatoio da 600 m<sup>3</sup> di stoccaggio (in uscita prima del conferimento a terzi) del concentrato rinveniente dall'impianto termico.

**Nota:**

- Al trattamento termico (operazione D9) possono essere inviati **100 m<sup>3</sup>/giorno** di rifiuti fra pericolosi e non pericolosi non biodegradabili; tale impianto è in funzione per 300 giorni all'anno. Di tali rifiuti il 30%(dunque 9.000 m<sup>3</sup>/anno pari a 30 m<sup>3</sup>/giorno) sono pericolosi, ed il 70% (dunque 21.000 m<sup>3</sup>/anno pari a 70 m<sup>3</sup>/giorno) sono non pericolosi non biodegradabili.
- Al trattamento biologico (operazione D8) possono essere inviati **1900 m<sup>3</sup>/giorno** di rifiuti non pericolosi biodegradabili; tale impianto è in funzione per 365 giorni all'anno, pertanto la massima quantità di rifiuti trattabili dallo stesso è 365\*1.900 m<sup>3</sup>/giorno = 693.500 m<sup>3</sup>/anno.
- Pertanto la quantità massima annua di rifiuti non pericolosi trattabili risulta pari a 693.500 + 21.000 = 714.500 m<sup>3</sup>/anno pari a 70 +1.900 = 1970 m<sup>3</sup>/giorno.

## 8.1 Attività rifiuti

Si riporta l'elenco dei rifiuti con i relativi codici CER per cui sono autorizzate le suddette operazioni di smaltimento D9 e D8.

Sono altresì esclusi dalla presente autorizzazione i rifiuti contenenti amianto di cui ai codici CER 101309\* e 101310, attesa la natura del trattamento difforme da quanto indicato dalla legislazione di settore rappresentata dal Decreto Ministeriale del 29 luglio 2004, n. 248 - "Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto e contenenti amianto".

Rifiuti pericolosi sottoposti all'operazione di trattamento **D9**

CER	Rifiuto identificato con codice CER
<b>05</b>	<b>RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE</b>
<b>05 01 02*</b>	fanghi da processi di dissalazione
<b>05 01 06*</b>	fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature
<b>06</b>	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI</b>
<b>06 05 02*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
<b>07</b>	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI</b>
<b>07 01 08*</b>	altri fondi e residui di reazione
<b>07 01 11*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
<b>07 01 12*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
<b>07 02 04*</b>	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri

07 02 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 03 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 04 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 05 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 06 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
07 07 11*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
10	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI</b>
10 01 18*	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze
10 01 22*	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, contenenti sostanze pericolose
10 03 25*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 08 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
10 11 09*	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, contenenti sostanze pericolose
10 11 17*	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose
11	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA</b>
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose
12	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>
12 01 18*	fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio
13	<b>OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI</b>
13 05 07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
13 08 02*	altre emulsioni
16	<b>RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO</b>
16 03 03*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose
16 03 05*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose
16 05 06*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio
16 05 07*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
16 05 08*	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose
17	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA</b>

	<b>SITI CONTAMINATI)</b>
<b>17 05 05*</b>	fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose
<b>18</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE NON DIRETTAMENTE PROVENIENTI DA TRATTAMENTO TERAPEUTICO)</b>
<b>18 01 06*</b>	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
<b>19</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA SEPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE</b>
<b>19 01 17*</b>	rifiuti della pirolisi, contenenti sostanze pericolose
<b>19 02 04*</b>	miscugli di rifiuti contenenti almeno un rifiuto pericoloso
<b>19 02 05*</b>	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, contenenti sostanze pericolose
<b>19 02 07*</b>	oli e concentrati prodotti da processi di separazione
<b>19 03 04*</b>	rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati
<b>19 07 02*</b>	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose
<b>19 08 11*</b>	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
<b>19 08 13*</b>	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
<b>19 11 05*</b>	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
<b>20</b>	<b>RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
<b>20 01 26*</b>	oli e grassi diversi da quelli di cui alla voce 20 01 25
<b>20 01 29*</b>	detergenti contenenti sostanze pericolose

Rifiuti non pericolosi sottoposti alle operazioni di trattamento **D8** e **D9**

<b>CER</b>	<b>Rifiuto identificato con codice CER</b>
<b>01</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALL'ESTRAZIONE DI MINERALI</b>
<b>01 01 01</b>	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi
<b>01 01 02</b>	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi
<b>01 03 06</b>	sterili diversi da quelli di cui alle voci 01 03 04 e 01 03 05

01 03 09	fanghi rossi derivanti dalla produzione di allumina, diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
01 04 11	rifiuti della lavorazione di potassa e salgemma, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 04 12	sterili ed altri residui del lavaggio e della pulitura di minerali, diversi da quelli di cui alle voci 01 04 07 e 01 04 11
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07
01 05 04	fanghi e rifiuti di perforazione di pozzi per acque dolci
01 05 07	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
01 05 08	fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06
01 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
02	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI</b>
02 01 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 01 06	feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente e trattati fuori sito
02 02 01	fanghi da operazioni di lavaggio e pulizia
02 02 03	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 02 04	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti
02 03 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti
02 03 03	rifiuti prodotti dall'estrazione tramite solvente
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 04 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 06 02	rifiuti legati all'impiego di conservanti

02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di bevande alcoliche
02 07 03	rifiuti prodotti dai trattamenti chimici
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
03	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE</b>
03 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
03 03 02	fanghi di recupero dei bagni di macerazione (green liquor)
03 03 05	fanghi prodotti dai processi di disinchiostrazione nel riciclaggio della carta
03 03 09	fanghi di scarto contenenti carbonato di calcio
03 03 10	scarti di fibre e fanghi contenenti fibre, riempitivi e prodotti di rivestimento generati dai processi di separazione meccanica
03 03 11	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 03 03 10
04	<b>RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DI PELLI E PELLICCE, NONCHÉ DELL'INDUSTRIA TESSILE</b>
04 01 04	liquido di concia contenente cromo
04 01 05	liquido di concia non contenente cromo
04 01 07	fanghi, prodotti in particolare dal trattamento in loco degli effluenti, non contenenti cromo
04 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
04 02 10	materiale organico proveniente da prodotti naturali (ad es. grasso, cera)
04 02 15	rifiuti da operazioni di finitura, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
04 02 17	tinture e pigmenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 14
04 02 20	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 04 02 19
04 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
05	<b>RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE</b>
05 01 10	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
05 01 13	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie

05 01 14	rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
05 01 16	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforizzazione del petrolio
05 07 02	rifiuti contenenti zolfo
05 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
06	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI</b>
06 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
06 05 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
06 08 99	rifiuti non specificati altrimenti
06 10 99	rifiuti non specificati altrimenti
07	<b>RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI</b>
07 01 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 02 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce
07 02 17	rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16 (<M <sup>^</sup> >2)
07 02 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 03 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 03 11
07 03 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 04 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 04 11
07 05 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 05 11
07 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 06 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 06 11
07 06 99	rifiuti non specificati altrimenti
07 07 12	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 07 11
08	<b>RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPA</b>
08 01 14	fanghi prodotti da pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 13
08 01 16	fanghi acquosi contenenti pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 15
08 01 18	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, diversi da quelli di cui alla voce 08 01 17
08 01 20	sospensioni acquose contenenti pitture e vernici, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 19
08 01 99	rifiuti non specificati altrimenti

08 02 02	fanghi acquosi contenenti materiali ceramici
08 02 03	sospensioni acquose contenenti materiali ceramici
08 03 07	fanghi acquosi contenenti inchiostro
08 03 08	rifiuti liquidi acquosi contenenti inchiostro
08 03 13	Scarti di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 12
08 03 15	fanghi di inchiostro, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 14
08 04 12	fanghi di adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 11
08 04 14	fanghi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 13
08 04 16	Rifiuti liquidi acquosi contenenti adesivi e sigillanti, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 14
10	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI</b>
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi
10 01 19	rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
10 01 21	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20
10 01 23	fanghi acquosi da operazioni di pulizia caldaie, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 22
10 01 25	rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone
10 01 26	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione
10 03 26	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 25
10 03 28	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 27
10 03 30	rifiuti prodotti dal trattamento di scorie saline e scorie nere, diversi da quelli di cui alla voce 10 03 29
10 04 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 04 09
10 05 09	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 05 08
10 06 10	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 06 09
10 07 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 07 08	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 07 07
10 08 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 17

10 08 20	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 08 19
10 11 10	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico, diverse da quelle di cui alla voce
10 11 14	lucidature di vetro e fanghi di macinazione, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 13
10 11 18	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 11 17
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 12 05	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 12 12	rifiuti delle operazioni di smaltatura diversi da quelli di cui alla voce 10 12 11
10 12 13	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
10 13 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce
10 13 07	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10
10 13 14	rifiuti e fanghi di cemento
11	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA</b>
11 01 12	soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11
11 05 99	rifiuti non specificati altrimenti
12	<b>RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA</b>
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14
16	<b>RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO</b>
16 01 15	liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
16 03 04	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
16 03 06	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05
16 05 09	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08
16 07 99	rifiuti non specificati altrimenti
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01
16 10 04	concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 03
17	<b>RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA</b>



	<b>SITI CONTAMINATI)</b>
<b>17 05 06</b>	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05
<b>18</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DAL SETTORE SANITARIO E VETERINARIO O DA ATTIVITÀ DI RICERCA COLLEGATE (TRANNE I RIFIUTI DI CUCINA E DI RISTORAZIONE NON DIRETTAMENTE PROVENIENTI DA TRATTAMENTO TERAPEUTICO)</b>
<b>18 01 07</b>	sostanze chimiche diverse da quelle di cui alla voce 18 01 06
<b>19</b>	<b>RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHÉ DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA SEPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE</b>
<b>19 01 18</b>	rifiuti della pirolisi, diversi da quelli di cui alla voce 19 01 17
<b>19 01 99</b>	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 02 03</b>	miscugli di rifiuti composti esclusivamente da rifiuti non pericolosi
<b>19 02 06</b>	fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05
<b>19 03 05</b>	rifiuti stabilizzati diversi da quelli di cui alla voce 19 03 04
<b>19 05 02</b>	parte di rifiuti animali e vegetali non compostata
<b>19 05 99</b>	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 06 03</b>	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
<b>19 06 04</b>	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani
<b>19 06 05</b>	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
<b>19 06 06</b>	digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale
<b>19 07 03</b>	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02
<b>19 08 02</b>	rifiuti dell'eliminazione della sabbia
<b>19 08 05</b>	fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane
<b>19 08 09</b>	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
<b>19 08 12</b>	fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11
<b>19 08 14</b>	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13
<b>19 08 99</b>	rifiuti non specificati altrimenti
<b>19 09 02</b>	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua
<b>19 09 03</b>	fanghi prodotti dai processi di de carbonatazione
<b>19 09 06</b>	soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico

19 11 06	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 11 05
19 12 12	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11
19 13 04	fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03
19 13 06	fanghi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 05
19 13 08	rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07
20	<b>RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA</b>
20 01 08	rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 25	oli e grassi commestibili
20 01 28	vernici, inchiostri, adesivi e resine diversi da quelli di cui alla voce 20 01 27
20 01 30	detergenti diversi da quelli di cui alla voce 20 01 29
20 01 32	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31
20 01 41	rifiuti prodotti dalla pulizia di camini e ciminiera
20 02 01	rifiuti biodegradabili
20 02 03	altri rifiuti non biodegradabili
20 03 02	rifiuti dei mercati
20 03 03	residui della pulizia stradale
20 03 04	fanghi delle fosse settiche
20 03 06	rifiuti della pulizia delle fognature

**Prescrizioni:****RIFIUTI:**

- il Gestore accetterà nell'impianto esclusivamente i rifiuti per i quali è autorizzato l'impianto, contraddistinto ognuno dal singolo codice CER;
- la sezione di stoccaggio (D15) potrà contenere contemporaneamente tipologie di rifiuti pari al numero dei sistemi di contenimento presenti e sempre che siano compatibili con il processo di trattamento;
- il Gestore dovrà sospendere il ritiro dei rifiuti una volta raggiunta la capacità massima deposito/trattamento autorizzata. In ogni caso i rifiuti dovranno essere smaltiti almeno entro un anno dal ricevimento presso l'impianto;
- il Gestore in caso di fermo, anche temporaneo dell'impianto di trattamento, potrà ricevere ulteriori quantitativi di rifiuti al massimo fino al decimo giorno successivo alla data di fermo impianto;

- all'interno dei serbatoi D102A, D102B, D104A e D104B potranno essere mescolati tra loro rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi, in quanto fase che costituisce parte integrante del procedimento tecnologico autorizzato (impianto termico). In ogni caso in tali serbatoi dovrà essere esclusa la compresenza di rifiuti incompatibili, secondo la tabella E.2 dell'Allegato "Gestione rifiuti — Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi" al DM del 29/01/2007 pubblicato sul Supplemento Ordinario alla GAZZETTA UFFICIALE del 7/6/2007. Inoltre, tale operazione non dovrà peggiorare la gestibilità successiva dei condensati e dei concentrati;
- il Gestore dovrà trattare esclusivamente nella sezione termica i rifiuti pericolosi e i rifiuti non pericolosi non biodegradabili, mentre nella sezione biologica i rifiuti non pericolosi biodegradabili;
- i rifiuti in uscita dall'impianto, compresi i reflui liquidi eventualmente non avviabili allo scarico, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per lo smaltimento finale, evitando lo stoccaggio nelle aree destinate ai rifiuti in ingresso;
- restano efficaci tutte le prescrizioni presenti nella D.D. Settore Ecologia - Regione Puglia n. 75/2007 di parere positivo alla compatibilità ambientale.

**SERBATOI:**

- Le vasche e gli altri sistemi di contenimento dei rifiuti oggetto della presente autorizzazione devono essere in buono stato di conservazione, dotati di impermeabilizzazioni efficienti, e realizzati in materiale compatibile ed inalterate a contatto con il rifiuto contenuto;
- le vasche e i serbatoi di stoccaggio contenenti i rifiuti potranno essere riempiti al massimo al 90% della capacità nominale; devono essere provvisti di indicatori di livello di riempimento e di dispositivi di antiriboccamento, i quali dovranno essere mantenuti funzionanti ed efficienti;
- i contenitori e/o serbatoi, di contenimento dei rifiuti liquidi ricevuti nell'impianto, devono essere posti su pavimento impermeabilizzato e dotati di sistemi di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari almeno al 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità aumentato del 10%;
- ciascuna stazione di pompaggio o di travaso dei rifiuti dallo stoccaggio agli stadi di trattamento dovrà essere dotata di un misuratore locale di portata: tale misuratore dovrà essere dotato inoltre di un totalizzatore che consenta di verificare la quantità di rifiuti immessa nell'impianto nelle 24; la misurazione della portata oraria dei rifiuti immessi nell'impianto di trattamento dovrà essere registrata su supporto cartaceo;
- tutti i recipienti contenenti i rifiuti devono essere contrassegnati con etichette o targhette ben visibili per dimensione e collocazione indicanti il codice CER e la descrizione dei rifiuti in essi contenuti;
- dovrà essere effettuato almeno una volta all'anno il collaudo di tenuta idraulica delle vasche e dei serbatoi di stoccaggio e di trattamento dei rifiuti della presente autorizzazione e dei relativi bacini di contenimento. Una copia della relazione di collaudo dovrà essere trasmessa al Settore Ecologia e Ambiente della Provincia entro trenta giorni dalla data di effettuazione.

**ULTERIORI PRESCRIZIONI:**

- con riferimento alla proposta di miglioramento che il gestore ha presentato nella documentazione "*Ottimizzazione schema di processo*", attesa l'entrata in vigore della DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011 "*Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del D.lgs. 152/06 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali*", l'autorizzazione alla realizzazione ed esercizio delle

modifiche proposte potrà essere rilasciata con aggiornamento del presente provvedimento, solo a valle dell'espletamento della procedura disciplinata dalla stessa DGR Puglia n. 648 del 5 aprile 2011;

- l'esercizio della linea impianto di inertizzazione dei fanghi, già autorizzata con determina della Provincia di Lecce D.D. n. 43 del 9 giugno 1999, in ragione dell'assenza di sufficiente documentazione tecnica a corredo dell'istanza di AIA, (carezza peraltro già evidenziata all'interno della D.D. Regione Puglia - Settore Ecologia n. 75/2007 di valutazione di impatto ambientale) dei necessari elaborati descrittivi delle caratteristiche tecniche, del quadro delle associate emissioni in atmosfera, della programmazione dei relativi controlli nonché dello stato di adeguamento alle BAT di settore, potrà essere autorizzato solo a valle della presentazione della precitata documentazione e del conseguente aggiornamento del presente atto autorizzativo;
- il Gestore dovrà provvedere alla tenuta delle registrazioni delle analisi effettuate sull'effluente depurato in uscita dall'impianto nonché a specifica verifica dello stesso refluio mediante analisi mensili da inviare alla Provincia di Lecce e all'Arpa- DAP Lecce, con la medesima frequenza;
- il Gestore, nell'eventualità che il processo di trattamento dia luogo a odori sgradevoli di forte impatto, dovrà installare idonei sistemi di isolamento delle vasche e abbattimento degli odori.

## 8.2 Rifiuti prodotti dall'impianto

È autorizzata l'attività di cui all'allegato B alla parte IV del D.Lgs. 152/06 operazione D15 (deposito preliminare prima di uno delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta nel luogo in cui sono prodotti), per il rifiuto concentrato rinveniente dall'impianto termico e da inviare ad operazioni di smaltimento presso terzi.

Tale attività viene effettuata in un serbatoio (D106) avente un volume pari a 600 m<sup>3</sup>.

Per tutti gli altri rifiuti prodotti, il Gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni di "deposito temporaneo" secondo quanto previsto dall'art.183 comma 1 lett. bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

### Prescrizione:

- Il Gestore dovrà dotarsi di apposito quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni chimico-fisiche e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto;
- i fanghi prodotti dal trattamento chimico-fisico devono essere gestiti separatamente dai fanghi di supero prodotti dal trattamento biologico;
- il Gestore è tenuto al rispetto degli artt. 188-bis e 188-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (Iscrizione al sistema SISTRI ( [www.sistri.it](http://www.sistri.it) )).

## 9 EMISSIONI ATMOSFERICHE

Si riporta nella seguente tabella il quadro riassuntivo delle emissioni e relativi valori limite.

La frequenza di campionamento prevista per il monitoraggio è annuale.

Sigla di Emissione		Provenienza Reparto - Macchina	Precedente VLE autorizzato mg/Nm <sup>3</sup>	Tipo di Sostanza inquinante	Valore limite D.Lgs. 152/06 mg/Nm <sup>3</sup>	Valore limite BAT mg/Nm <sup>3</sup>	Limite autorizzato con la presente AIA mg/Nm <sup>3</sup>	Tipo imp. abbattim.
E1 <sup>(3)</sup>	CENTRALE TERMICA	(se alimentato a gas metano) Potenza termica nominale ≤ 3MW)		Polveri	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.3 <b>150</b>		<b>150<sup>(1)</sup></b>	
				NO <sub>x</sub>	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.3 <b>350</b>		<b>350</b>	
				SO <sub>x</sub>	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.3 <b>35</b>		<b>35<sup>(1)</sup></b>	
		(se alimentato a OLIO BTZ Potenza termica nominale < 5MW)	<b>30</b>	Polveri	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.3 <b>150</b>	<b>5 - 20</b>	<b>20</b>	Filtro a maniche
			<b>250</b>	NO <sub>x</sub>	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.2 <b>500</b>		<b>250</b>	
			<b>500</b>	SO <sub>x</sub>	Allegati parte Quinta Allegato I parte III par.1.2 <b>1700</b>		<b>500</b>	
Et		Sfiati impianto termico		H <sub>2</sub> S	Allegato alla parte quinta Allegato I parte II TABELLA C classe II <b>5</b>		<b>5</b>	Carboni attivi
				NH <sub>3</sub>	Allegato alla parte quinta Allegato I parte II TABELLA C classe IV <b>250</b>		<b>2</b>	
				Sostanze organiche (come COT)		<b>1 - 4</b>	<b>4</b>	

1) I valori limite di emissione per le polveri e ossidi di zolfo, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 si ritengono rispettati se viene utilizzato metano;

- 2) il valore limite di emissione per gli ossidi di zolfo si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%;
- 3) il Gestore dichiara che la centrale termica a servizio dello stabilimento è alimentata a metano ed in caso di emergenza e non disponibilità dello stesso, viene alimentata con olio combustibile BTZ.

**Prescrizione:**

- Gli sfiati dei serbatoi e dell'impianto termico devono essere dotati di un sistema idoneo di abbattimento. Le cartucce di carbone attivo devono essere sostituite con idonea frequenza in funzione della loro tipologia, del quantitativo di sostanza adsorbita. Il Gestore deve predisporre un registro nel quale dovrà riportare le seguenti informazioni:
  - data di ogni sostituzione della carica di carboni attivi;
  - quantità e tipologia del carbone attivo di volta in volta sostituiti.
- Il registro deve essere conservato presso lo stabilimento a disposizione degli enti di controllo.
- Il Gestore dovrà utilizzare, per l'alimentazione della centrale termica, olio combustibile conforme alle condizioni di cui all'allegato X alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 e smi.

**Per le misure discontinue degli autocontrolli**, il Gestore deve:

- ottemperare alle disposizioni dell'Allegato VI punto 2.3 della Parte V del D.Lgs. 152/06;
- riportare i dati relativi su apposito registro previsto dal punto 2.7 – Allegato VI alla parte quinta del d.lgs. 152/06 e smi.;
- trasmettere all'ARPA Puglia – DAP di LECCE i certificati d'analisi con frequenza annuale;
- compilare i DB CET (Catasto delle emissioni territoriali) con accesso su piattaforma ARPA Puglia.

**PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO E ANALISI EMISSIONI**

Il Gestore è tenuto a rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro.

In particolare devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati.

**➡ Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione**

Ogni emissione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento.

È facoltà dell'ARPA Puglia – DAP di LECCE richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri la inadeguatezza. In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo.

**➡ Accessibilità dei punti di prelievo**

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs 81/08 e norme di buona tecnica). L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.

L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere ben definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolino la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc.) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno.

L'accesso ai punti di campionamento può essere garantito anche a mezzo di attrezzature mobili regolarmente dotate dei necessari dispositivi di protezione.

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucciolo nonché di botola incernierata non asportabile (in caso di accesso dal basso) o cancelletto con sistema di chiusura (in caso di accesso laterale) per evitare cadute e possibilmente dotate di protezione contro gli agenti atmosferici. Per altezze non superiori a 5m possono essere utilizzati ponti a torre su ruote costruiti secondo i requisiti previsti dalle normative vigenti e dotati di parapetto normale su tutti i lati.

### ➡ **Metodi di campionamento e misura**

Per la verifica dei valori limite di emissione devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM
- metodi normati e/o ufficiali
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'ARPA Puglia – DAP di LECCE.

Per la verifica dei valori limite di emissione fissati nella presente AIA, si ritengono idonei i metodi richiamati nel Piano di Monitoraggio e Controllo e nel parere dell'ARPA Puglia – DAP LECCE

### ➡ **Incertezza delle misurazioni**

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura.

Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni atmosferiche con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

La data, l'orario, i risultati delle misure, il carico produttivo gravante nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su apposito registro con pagine numerate firmate dal responsabile dell'impianto e mantenuti a disposizione per tutta la durata della presente AIA.

Il medesimo Gestore dovrà utilizzare modalità gestionali di conduzione dei processi di depurazione, oltre che di manutenzione dei presidi di abbattimento, che garantiscano il rispetto dei limiti di emissione sopra riportati.

### ➔ Emissioni Diffuse

La frequenza di campionamento prevista per il monitoraggio è annuale.

Sigla di Emissione	Provenienza Reparto - Macchina	Tipo di Sostanza inquinante	Valore limite L. R. n. 7/99 ppm	Limite autorizzato con la presente AIA ppm
	Impianto	Sostanze con livello olfattivo $\leq 0,001$ ppm	$\leq 5$	$\leq 5$
		Sostanze con livello olfattivo $\leq 0,010$ ppm	$\leq 20$	$\leq 20$

Le modalità di campionamento dovranno essere concordate preventivamente con l'ARPA Puglia territorialmente competente.

#### *Sorgenti:*

Le emissioni diffuse sono quelle riguardanti l'impianto.

#### *Misure di contenimento:*

Fermo restando quanto sopra riscontrato, il Gestore dell'impianto dovrà sempre garantire modalità gestionali tali da rimuovere o limitare le emissioni diffuse derivanti da fumi di combustione, dagli stoccaggi e movimentazione dei rifiuti in ingresso, dai rifiuti prodotti e da coadiuvanti di processo.

### ➔ Emissioni Fuggitive

#### *Sorgenti:*

Le potenziali sorgenti di emissioni fuggitive sono: sfiati dei serbatoi di accumulo e gli sfiati dei moduli di trattamento biologico, valvole, flange, etc. In particolare nell'impianto le fonti di emissione fuggitive si identificano con le sigle da EF1 a EF18 nell'allegato 20: "Planimetria generale dell'impianto".

#### *Misure di contenimento:*

Relativamente alle emissioni fuggitive causate dalle fasi suddette o da altri eventi, si prescrive il controllo periodico della tenuta con regolare manutenzione delle relative apparecchiature, rispettando il programma per la manutenzione ordinaria di guarnizioni, flange, ecc.



## 10 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Sia l'acqua di processo che quella per uso civile vengono attinte da un pozzo interno di cui si riportano le caratteristiche nella sottostante tabella:

Pozzo	Catasto		Comune
	Foglio	Part. <sup>lla</sup>	
	44	90	Melendugno

La concessione dell'utilizzo di acque sotterranee rinvenute dal pozzo è stata accordata dalla Regione Puglia – Assessorato ai lavori pubblici con autorizzazione prot. n. 16297 del 12/12/2004.

Come chiarito al capitolo 5 del presente allegato tecnico, tale autorizzazione non è sostituita dalla presente AIA, e pertanto la stessa resta in capo alla competente autorità.

### Prescrizioni:

- Deve essere installato un misuratore e registratore di portata;
- una volta riattivato l'impianto di evaporazione dovranno essere valutati i consumi idrici e valutata la possibilità di recupero di una frazione delle acque trattate.

## 11 SCARICHI IDRICI

Con Determina n. 744/2003 il Gestore è stato autorizzato dalla Provincia di Lecce a scaricare sul suolo, sui terreni del comune di Melendugno Fg. n. 44 particelle 18,19,78,79 e negli strati superficiali del sottosuolo mediante trincea drenante e pozzi anidri, le acque reflue industriali provenienti dall'impianto di trattamento di rifiuti liquidi.

Con Autorizzazione definitiva n. 8/2005 il Gestore è stato autorizzato a scaricare nella pubblica fognatura nera i reflui produttivi rivenienti dal proprio insediamento.

La Determina n. 38/2008 ha rinnovato l'autorizzazione a scaricare sul suolo, mediante spandimento superficiale e nel sottosuolo mediante trincea di dispersione sui terreni identificati come nella determina n. 744/2003. La stessa inoltre contiene la revoca dello scarico in pubblica fognatura.

E', pertanto, autorizzato lo scarico sul suolo alle seguenti condizioni.

### Prescrizioni:

Il Gestore deve:

- osservare, per le acque di scarico, i limiti di accettabilità di cui alla tabella 4 dell'allegato V alla parte terza del D.lgs.152/06 e smi. Tali limiti, ai sensi dell'art.101, comma 5, del decreto non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Il limite da osservare per il parametro Escherichia coli è fissato in 2500 UFC/100 ml.;
- effettuare il saggio di tossicità acuta di cui al n.35 della tabella 4 Allegato 5 parte terza paragrafo 4 del d.lgs. 152/06;

- sospendere le operazioni di scarico ove dovessero verificarsi fenomeni di lagunaggio e darne immediata comunicazione alla Provincia, Arpa puglia e all'Asl;
- le colture irrigue ed arboree insistenti sull'area di scarico sul suolo non potranno essere commercializzate per uso alimentare;
- é vietato scaricare sul suolo le sostanze indicate al punto 2.1 dell'allegato 5 alla parte terza del d.lgs. 152/2006;
- osservare per le acque di scarico i limiti di cui alla tabella E.4 del documento BAT <<linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC :5 -Gestione dei rifiuti-Impianti di trattamento chimico- fisico e biologico dei rifiuti liquidi>>, relativamente ai soli metalli riportati nella tabella seguente:

Parametro	Livello di emissione (mg/L)
Cr (totale)	0,05
Cr (VI)	0,002
Cu	0,05
Ni	0,05
Pb	0,05
Zn	0,05
Cd	0,002

## 12 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Melendugno (LE) non ha ancora proceduto all'approvazione della classificazione acustica del territorio ai sensi della Legge 26/10/1995 n. 447 e nella relativa attesa il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità fissati dalla Legge Regionale n. 3/2002 e i limiti stabiliti nel D.P.C.M. 01/03/1991.

Il Gestore ha effettuato la valutazione dell'inquinamento acustico e lo stabilimento è risultato compatibile con la destinazione d'uso a cui appartiene (*Area di intensa attività umana- Classe IV*).

Il Gestore deve rispettare i limiti di rumorosità ivi stabiliti, ovvero presentare, l'eventuale piano di risanamento ai sensi dell'art. 11 della Legge Regionale n. 3/2002.

Le misure del rumore ambientale relative all'assetto futuro saranno effettuate presso i ricettori sensibili, già individuati e monitorati in passato, al fine di assicurare un confronto con le campagne di indagine già condotte per l'impianto. Potranno essere individuati altri recettori.

Il Gestore dovrà effettuare, secondo modalità previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo con frequenza triennale e comunque a seguito di eventuali modifiche impiantistiche che possano determinare un incremento dell'impatto acustico, campagne di rilevamento del clima acustico, inclusa la verifica dell'assenza di componenti tonali, con le modalità ed i criteri contenuti nel DM 16.03.1998 o in base agli eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal DPCM 14.11.1997 o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti, incluso il criterio differenziale.

Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, considerando, quale obiettivo progettuale, i valori di qualità di cui alla tab. D del DPCM 14.11.1997, ed adottando sorgenti come spettri di emissione possibilmente priva di componenti tonali; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico e delle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alla autorità competente.

### 13 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo predisposto per l'impianto **Ecolio srl – Impianto di Melendugno (LE)** e presentato dal Gestore in allegato alla relazione tecnica, visti gli accertamenti istruttori eseguiti da ARPA Puglia, è riportato in allegato.

- a) Il Gestore dovrà attuare il Piano di monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare nelle parti non in contrasto con il presente allegato.
- b) Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione ed alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
- c) Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche dovranno essere inviati all'ARPA Puglia – DAP di Lecce, alla Regione Puglia Servizio Ecologia e alla Provincia di Lecce per i successivi controlli del rispetto delle prescrizioni da parte dell'ARPA ed eventuale adozione di provvedimenti amministrativi da parte della Regione Puglia/Provincia e, in caso di violazioni penalmente rilevanti, anche alla competente Autorità Giudiziaria.
- d) ARPA effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo.
- e) ARPA potrà effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore.

#### Prescrizioni:

- Inserire al titolo 5 "Consumi" nella tabella 5.1 "*Monitoraggio e Controllo materie prime*" il parametro olio combustibile BTZ;
- monitorare i fanghi derivanti dal trattamento, sottoponendo gli stessi ad analisi semestrali al fine di valutare il contenuto di metalli pesanti e composti organici quali:
  - Cd, Cr (VI e totale), Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As;
  - linear alchil benzen solforato (LAS);
  - composti organici alogenati (AOX);
  - Di(2-etilesil)ftalato (DEHP);
  - Nonilfenolo e nonilfenolo tosilato (NPE);
  - Idrocarburi policiclici aromatici (IPA);
  - Policlorobifenili (PCB);
  - Policlorodibenzodiossine (PCDD);
  - Policlorodibenzofurani (PCDF).

## 14 ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO E CONDIZIONI DI ESERCIZIO

La Ditta **Ecolio Srl** è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione.

È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'impianto senza preventivo assenso della Regione Puglia (art. 29-nonies del D.lgs. n. 152/06 e smi e DGR Puglia n. 648 del 05/04/2011).

### CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

#### Condizioni relative alla gestione dell'impianto

L'impianto dovrà essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.

- Le eventuali modifiche all'impianto dovranno essere orientate a scelte impiantistiche che permettano di:
- ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
- ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
- ottimizzare i recuperi comunque intesi, con particolare riferimento al recupero delle acque meteoriche;
- diminuire le emissioni in atmosfera.

#### Comunicazioni e requisiti di notifica generali

1. Il Gestore dell'impianto è tenuto a presentare alla Regione Puglia e ARPA Puglia annualmente entro il 30 Aprile una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
  - a) i dati relativi al Piano di Monitoraggio;
  - b) un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
  - c) un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando, tra l'altro, il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti)Qualora l'Autorità competente ritenga utile predisporre un modello da utilizzare per tali comunicazioni, sarà reso disponibile.
2. Per ogni eventuale modifica impiantistica, il Gestore deve trasmettere a Regione e Provincia la comunicazione/richiesta di autorizzazione secondo le modalità disciplinate dalla DGRP 648 del 05/04/2011.
3. Il Gestore deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 24 ore successive all'evento), in modo scritto (fax) alla Regione, alla Provincia, all'ARPA Puglia – DAP Lecce e al Comune particolari circostanze quali:
  - le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera con le modalità indicate dal punto specifico "Emissioni in atmosfera" riportato oltre;
  - malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio di durata superiore all'ora;
  - incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'ARPA di LECCE).

Il Gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi.

Successivamente, nel più breve tempo possibile, il Gestore deve ripristinare la situazione autorizzata.

4. Qualora il Gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con raccomandata a/r alla Regione Puglia, Provincia e al Comune la data prevista di termine dell'attività.

## 15 DURATA, RINNOVO, RIESAME E RISPETTO DELLE CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

L'articolo 9 del D.lgs. 59/2005 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

Durata AIA	Caso di riferimento	Rif. decreto
5 anni	Casi comuni	art. 9 co. 1
6 anni	impianto certificato secondo norma UNI EN ISO 14001	art. 9 co. 3
8 anni	impianto registrato ai sensi del regolamento n. 761/2001/CE (EMAS)	art. 9 co. 2

Rilevato che il Gestore Ecolio srl **non dispone** di certificazione ISO 14001, e **non dispone** di registrazione EMAS, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui qui si tratta ha effetto di anni 5 (cinque).**

In ogni caso il Gestore prende atto che, ai sensi dell'art. 9 co. 4 del D.lgs. 59/2005, l'Autorità Competente procederà al riesame del provvedimento emanato, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.

Inoltre, ai sensi dell'art. 11 co. 9, in caso di inosservanza delle prescrizioni contenute nella presente autorizzazione, l'Autorità Competente procede secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- c) alla revoca dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

## 16 RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE

Lo stabilimento Ecolio srl non si è dichiarato soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs n. 334/99.

**il Funzionario istruttore**

ing. Pierfrancesco Palmisano

**Allegato n. 5**  
**scheda tecnica del sistema di nebulizzazione**



Spettabile

**IDROVELOX srl**

Alla cortese attenzione del dott. Fabrizio Bovino

Mail: [fabrizio.bovino@idrovelox.it](mailto:fabrizio.bovino@idrovelox.it)

Bari, 16 ottobre 2024

*Oggetto: Scheda tecnica sistema nebulizzazione*

Tensione di alimentazione	400V - 50 Hz
Potenza installata	1,1 Kw
Telaio	Struttura portante in acciaio inox con piedini in gomma e copertura inox cubicata.
Dimensioni	Mm 650/260/350
Quadro di comando	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interruttore termico salvamotore</li><li>- Interruttore accensione ON - OFF</li><li>- Spie di stato sistema avviato - sistema di allarme</li><li>- Connettore esterno per collegamento rapido di un comando remoto</li></ul>
Elettropompa idraulica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Portata massima in funzione degli ugelli installati</li><li>- Pressione massima 60 bar</li><li>- Testata in ottone, pistoni in ceramica</li><li>- Elettrovalvola ingresso acqua</li></ul>
Portata	11 l/min
Pressione lavoro	Consigliata 35 - max 60 bar - min 30 bar
Velocità di rotazione	1450 giri min
Tubazione - condotta flessibile in poliammide PA 12 ad alta resistenza (pressione di esercizio 50 bar)	
Ugelli	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diffusori con copro in ottone nichelato e orificio in acciaio inox dotati di valvola anti goccia</li><li>- Raccorderia ad innesto rapido eseguita in acciaio inox e/o ottone</li></ul>
Eventuali optional	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quadro elettrico di temporizzazione completo di PLC</li><li>- Gruppo di dosaggio automatico composto da pompa dosatrice e gruppo filtrante per l'acqua di rete</li><li>- Cavo scaldante</li><li>- Sistema addolcitore</li><li>- Gruppo di pressurizzazione</li></ul>

## **Allegato n. 6**

**descrizione delle caratteristiche del prodotto nebulizzante impiegato**



# LT AIR PLUS



**Labio Test**, grazie alla sua trentennale esperienza, è in grado di offrire molteplici soluzioni per il trattamento dell'aria ed in modo particolare per l'abbattimento di odori, contaminanti chimici e polveri.

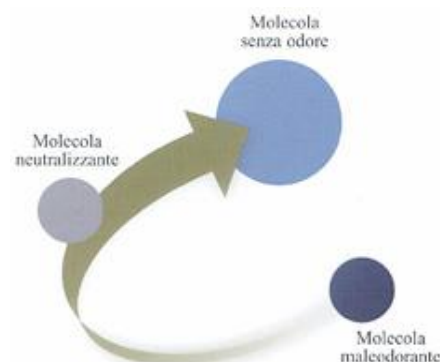
**Labio Test** progetta, realizza e collauda i propri impianti, garantendo assistenza e manutenzione post-vendita.

Tutte le attrezzature proposte da **Labio Test** vengono progettate e testate per garantire il massimo risultato.

## Trattamento degli odori con barriera osmogenica

**LT AIR PLUS** è un prodotto liquido concentrato, formulato scientificamente e specificamente per **neutralizzare gli odori molesti** causati dalla decomposizione delle sostanze organiche in particolare rifiuti, percolato, acque nere, ecc.

I principali settori di applicazione riguardano il trattamento e lo stoccaggio dei rifiuti solidi e liquidi (impianti di depurazione delle acque, impianti di compostaggio, discariche, ecc.) dove attraverso l'impiego di sistemi di nebulizzazione è in grado di abbattere i cattivi odori sfruttando la **tecnologia delle barriere osmogeniche**.



Le **barriere osmogeniche** agiscono utilizzando acqua di diluizione e prodotti specifici **certificati, privi di agenti inquinanti**, assolutamente innocui sotto il profilo del rischio chimico e biologico e ad impatto ambientale praticamente nullo.

Il **meccanismo di azione dell'LT AIR PLUS** non si basa su una **reazione chimica**, ma su una vera e propria azione di detergenza aerea, molto simile sotto alcuni aspetti alla più nota detergenza in fase acquosa **in grado di garantire efficienze della riduzione della concentrazione di odore fino all'80%**.

Il tracciante profumato funge da indicatore di diluizione ottimale.

Le **barriere osmogeniche** sono le **uniche soluzioni in caso di emissioni diffuse** dove non è possibile un convogliamento, ma **funzionano molto efficacemente anche in presenza di emissioni convogliate**.

La **tecnologia di abbattimento** delle emissioni diffuse mediante sistemi di nebulizzazione di acqua con o senza additivi viene indicata come **BAT** nei documenti sulle migliori tecniche disponibili (**BAT Conclusion**).

# LT AIR PLUS

## LT AIR PLUS

## Preparato liquido per la neutralizzazione degli odori

<b>Dosaggio</b>	Si impiega diluito in acqua ad una concentrazione compresa tra 0,2 e 2%.
<b>PROIND062</b>	<b>Il prodotto viene fornito in taniche in plastica contenenti 20 litri.</b>

Le diluizioni sopra consigliate sono ovviamente indicative in quanto la tipologia di odore e le dimensioni dell'area da trattare possono condizionare l'efficienza del prodotto e quindi richiederne una dose diversa.

### AVVERTENZE-CONSERVAZIONE

- Conservare a temperature comprese tra 5° C e 35° C, al riparo dal gelo e da fonti di calore.
- Tenere il contenitore chiuso quando non utilizzato.
- In caso di contatto con gli occhi o la pelle, lavare abbondantemente con acqua.
- In caso d'ingestione, bere abbondantemente acqua e rivolgersi ad un medico.
- Non scaricare mai il prodotto tal quale in fognatura, tombini, caditoie o corsi d'acqua.
- Evitare di disperdere il contenitore dopo l'utilizzo e smaltirlo secondo le normative vigenti nel Paese di destinazione.

### Plus di prodotto

- Elevata resa deodorizzante;
- non immette nell'ambiente sostanze chimiche;
- non utilizza sostanze che producono prodotti secondari;
- i componenti presenti non si ossidano e non si alterano all'aria;
- il meccanismo di azione non viene influenzato dalla radiazione solare visibile e ultravioletta;
- sono presenti estratti terpenici e oli essenziali naturali che funzionano come indicatori olfattometrici di diluizione ottimale;
- non contiene sostanze classificate come pericolose per l'ambiente;
- non riporta in etichetta pittogrammi di pericolosità;
- l'imballo è costituito da plastica riciclata "seconda vita".



## **Allegato n. 7**

**scheda di dati di sicurezza del prodotto nebulizzante impiegato**

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

- **1.1 Identificatore del prodotto**
- **Denominazione commerciale:** **LT Air Plus**
- **1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**
- **Fase del ciclo di vita** PW Uso generalizzato da parte di operatori professionali
- **Settore d'uso**  
SU22 Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
- **Categoria dei prodotti**  
PC20 Coadiuvanti tecnologici quali regolatori di pH, flocculanti, precipitatori, agenti neutralizzanti
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato:** Base per neutralizzanti odori
- **Usi sconsigliati** Usi differenti da quelli identificati non sono raccomandati.
- **1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza**
- **Produttore/fornitore:**  
LABIO TEST S.r.l.  
Via Pramollo, 6 - 33040 POVOLETTO (UD)  
TEL. +39 0432 634449 - Fax +39 0432 66 44 82  
labiotest@gruppoluci.it
- **Informazioni fornite da:** labiotest@gruppoluci.it
- **1.4 Numero telefonico di emergenza:**  
Centro Antiveneni di Verona 800 011858 (Azienda Ospedaliera Integrata - Verona)  
Centro Antiveneni di Milano 02 66101029 (Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano)  
Centro Antiveneni di Pavia 0382 24444 (Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Pavia)  
Centro Antiveneni di Bergamo 800 883300 (Az. Osp. Papa Giovanni XXIII - Bergamo)  
Centro Antiveneni di Firenze 055 7947819 (Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica - FI)  
Centro Antiveneni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)  
Centro Antiveneni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)  
Centro Antiveneni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)  
Centro Antiveneni di Foggia 0881 732326 (CAV Ospedale Univ. - Foggia)  
Centro Antiveneni di Roma 06 68593726 (CAV Osp. Pediatrico Bambino Gesù - Roma)  
Labiotest - TEL. +39 0432 634449 (orari ufficio)

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- **2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**
- **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**  
Aquatic Chronic 3 H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- **2.2 Elementi dell'etichetta**
- **Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**  
Il prodotto è classificato ed etichettato conformemente al regolamento CLP.
- **Pittogrammi di pericolo** non applicabile
- **Avvertenza** non applicabile
- **Indicazioni di pericolo**  
H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
- **Consigli di prudenza**  
P302+P352 IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua.  
P333+P313 In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico.
- **Ulteriori dati:**  
EUH208 Contiene Citrale, (R)-p-menta-1,8-diene, Eugenolo, Cinnamaldeide. Può provocare una reazione allergica.
- **2.3 Altri pericoli**
- **Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 1)

### SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **3.2 Miscele**
- **Descrizione:** ----

- **Sostanze pericolose:**

CAS: 5392-40-5 EINECS: 226-394-6 Reg.nr.: 01-2119462829-23-	Citrone ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317	0,1-<1%
CAS: 5989-27-5 EINECS: 227-813-5 Reg.nr.: 01-2119529223-47-0007	(R)-p-menta-1,8-diene ⚠ Flam. Liq. 3, H226; ⚠ Asp. Tox. 1, H304; ⚠ Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; ⚠ Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1B, H317	0,1-<1%
CAS: 97-53-0 EINECS: 202-589-1 Reg.nr.: 01-2119971802-33-	Eugenolo ⚠ Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317	0,1-<1%
CAS: 104-55-2 EINECS: 203-213-9 Reg.nr.: 01-2119935242-45-	Cinnamaldehyde ⚠ Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1A, H317	0,01-<0,1%

- **Ulteriori indicazioni:** Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16

### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

- **4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**
- **Inalazione:** Portare in zona ben areata, in caso di disturbi consultare il medico.
- **Contatto con la pelle:** Lavare immediatamente con acqua.
- **Contatto con gli occhi:**  
Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte. Se persiste il dolore consultare il medico.
- **Ingestione:**  
Risciacquare la bocca e bere molta acqua.  
Non provocare il vomito, chiamare subito il medico.
- **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati** Non sono disponibili altre informazioni.
- **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**  
Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

- **5.1 Mezzi di estinzione**
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.
- **Mezzi di estinzione inadatti per motivi di sicurezza:** Nessuno di particolare
- **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**  
Soluzione acquosa: non presenta alcun rischio in caso di incendio
- **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**
- **Mezzi protettivi specifici:**  
Indossare abbigliamento protettivo personale.  
Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

### SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- **6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.

(continua a pagina 3)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 2)

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

• **6.2 Precauzioni ambientali:**

Nelle modalità d'uso previste non sono richiesti provvedimenti particolari.

• **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica:**

Raccogliere il liquido con materiale assorbente (sabbia, legante di acidi, legante universale).

• **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per informazioni relative ad un manipolazione sicura, vedere capitolo 7.

Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.

Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

• **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Per un uso corretto non sono necessari provvedimenti particolari.

• **Indicazioni in caso di incendio ed esplosione:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

• **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

• **Stoccaggio:**

• **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:** Non sono richiesti requisiti particolari.

• **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** Non necessario.

• **Ulteriori indicazioni relative alle condizioni di immagazzinamento:** Nessuno.

• **7.3 Usi finali particolari** Non sono disponibili altre informazioni.

### SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

• **8.1 Parametri di controllo**

• **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**

Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro.

• **DNEL**

**CAS: 5989-27-5 (R)-p-menta-1,8-diene**

Orale	Lungo termine, effetti locali	4,8 mg/kg (Popolazione generale)
Cutaneo	Lungo termine, effetti sistemici	4,8 mg/kg (Popolazione generale)
		9,5 mg/kg (Lavoratore professionale)
Per inalazione	Lungo termine, effetti sistemici	66,7 mg/m3 (Lavoratore professionale)

• **PNEC**

**CAS: 5989-27-5 (R)-p-menta-1,8-diene**

PNEC	3,85 mg/kg (Sedimenti d'acqua dolce)
	0,385 mg/kg (Sedimenti d'acqua di mare)
	0,763 mg/kg (Suolo)
PNEC	0,014 mg/l (Acqua dolce)
	0,0014 mg/l (Acqua di mare)
	1,8 mg/l (Impianti trattamento acque reflue)

• **Ulteriori indicazioni:** Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.

• **8.2 Controlli dell'esposizione**

• **Controlli tecnici idonei** Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.

• **Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

• **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**

Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.

• **Protezione respiratoria** Non necessario.

• **Protezione delle mani**

E' consigliata a scopo preventivo la protezione della pelle utilizzando solo guanti di protezione contro gli agenti chimici con marcatura EN 374 in caso di contatto ripetuto e prolungato.

(continua a pagina 4)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 3)

**· Materiale dei guanti**

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

Gomma nitrilica

Gomma naturale (Latex)

Guanti in neoprene

**· Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

Tempo di penetrazione:  $\geq 480$  min - Spessore del materiale:  $\geq 0.7$  mmTempo di penetrazione:  $\geq 60$  min - Spessore del materiale:  $\geq 0.4$  mmTempo di penetrazione:  $\geq 30$  min - Spessore del materiale:  $\geq 0.2$  mm**· Protezione degli occhi/del volto** Si consiglia l'uso di occhiali protettivi durante il travaso.**SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche****· 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali****· Indicazioni generali****· Colore:**

Incolore

**· Odore:**

Gradevole

**· Soglia olfattiva:**

Non definito.

**· Punto di fusione/punto di congelamento:**

0 °C

**· Punto di ebollizione o punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione**

100 °C

**· Infiammabilità**

Non applicabile,

**· Limite di esplosività inferiore e superiore****· Inferiore:**

Non definito.

**· Superiore:**

Non definito.

**· Punto di infiammabilità:**

Non infiammabile. Miscela in base acquosa

**· Temperatura di autoaccensione:**

Prodotto non autoinfiammabile.

**· ph a 20 °C**

6,5 - 7,5

**· Viscosità:****· Viscosità cinematica**

Non definito.

**· Dinamica a 20 °C:**

0,952 mPas

**· Solubilità****· acqua:**

Solubile.

**· Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)**

Non definito.

**· Tensione di vapore:**

Non definito.

**· Densità e/o densità relativa****· Densità a 20 °C:**1,00 g/cm<sup>3</sup>**· Densità relativa**

Non definito.

**· Densità di vapore:**

Non definito.

**· 9.2 Altre informazioni****· Aspetto:****· Forma:**

Liquido

**· Informazioni importanti sulla protezione della salute e dell'ambiente nonché della sicurezza****· Proprietà esplosive:**

Prodotto non esplosivo.

**· Cambiamento di stato****· Velocità di evaporazione**

Non definito.

**· Informazioni relative alle classi di pericoli fisici****· Esplosivi**

non applicabile

**· Gas infiammabili**

non applicabile

(continua a pagina 5)



# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 4)

· Aerosol	non applicabile
· Gas comburenti	non applicabile
· Gas sotto pressione	non applicabile
· Liquidi infiammabili	non applicabile
· Solidi infiammabili	non applicabile
· Sostanze e miscele autoreattive	non applicabile
· Liquidi piroforici	non applicabile
· Solidi piroforici	non applicabile
· Sostanze e miscele autoriscaldanti	non applicabile
· Sostanze e miscele che emettono gas infiammabili a contatto con l'acqua	non applicabile
· Liquidi comburenti	non applicabile
· Solidi comburenti	non applicabile
· Perossidi organici	non applicabile
· Sostanze o miscele corrosive per i metalli	non applicabile
· Esplosivi desensibilizzati	non applicabile

### SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- **10.1 Reattività** Nessuna reazione pericolosa se immagazzinato e usato secondo le istruzioni.
- **10.2 Stabilità chimica**
- **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:**  
Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.
- **10.3 Possibilità di reazioni pericolose** Non sono note reazioni pericolose.
- **10.4 Condizioni da evitare** Eccessive variazioni di temperatura, sotto 0° C e sopra 40°C
- **10.5 Materiali incompatibili:** Non sono disponibili altre informazioni.
- **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:** Non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- **11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**
- **Tossicità acuta** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

- **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

#### CAS: 5392-40-5 Citrale

Orale	LD50	4.960 mg/kg (ratto)
-------	------	---------------------

#### CAS: 5989-27-5 (R)-p-menta-1,8-diene

Orale	LD50	4.400 mg/kg (ratto)
Cutaneo	LD50	5.100 mg/kg (coniglio)
Per inalazione	LC50/4 h	>20 mg/l (ratto)

#### CAS: 97-53-0 Eugenolo

Orale	LD50	1.930 mg/kg (ratto)
-------	------	---------------------

#### CAS: 104-55-2 Cinnamaldehyde

Orale	LD50	2.220 mg/kg (ratto)
Cutaneo	LD50	1.260 mg/kg (coniglio)
Per inalazione	LC50/4 h	68,88 mg/l (ratto)

- **Corrosione cutanea/irritazione cutanea**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Gravi danni oculari/irritazione oculare**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Mutagenicità sulle cellule germinali**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

(continua a pagina 6)



# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 5)

- **Cancerogenicità** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità per la riproduzione**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **Pericolo in caso di aspirazione**  
Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
- **11.2 Informazioni su altri pericoli**

• <b>Proprietà di interferenza con il sistema endocrino</b>
---

Nessuno dei componenti è contenuto.
-------------------------------------

### SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

#### • 12.1 Tossicità

##### • Tossicità acquatica:

<b>CAS: 5989-27-5 (R)-p-menta-1,8-diene</b>
---

CL50	0,1-1 mg/l (fish) (Esposizione 96 h)
------	--------------------------------------

EC50	1 mg/kg (dafnia)
------	------------------

EC50	0,1-1 mg/l (alghe) (Esposizione 72 h)
------	---------------------------------------

	0,1-1 mg/l (dafnia) (Esposizione 48 h)
--	--

<b>CAS: 97-53-0 Eugenolo</b>
------------------------------

CL50	13 mg/l (fish) (Esposizione 96 h)
------	-----------------------------------

EC50	1,13 mg/l (dafnia) (Esposizione 48 h)
------	---------------------------------------

<b>CAS: 104-55-2 Cinnamaldehyde</b>
-------------------------------------

CL50	4,15 mg/l (fish) (Esposizione 96 h)
------	-------------------------------------

EC50	3,21 mg/l (dafnia) (Esposizione 96 h)
------	---------------------------------------

- **12.2 Persistenza e degradabilità** Facilmente biodegradabile
- **12.3 Potenziale di bioaccumulo** Non si accumula negli organismi in modo notevole.
- **12.4 Mobilità nel suolo** Non sono disponibili altre informazioni.
- **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**
- **PBT:** Non applicabile.
- **vPvB:** Non applicabile.
- **12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**  
Il prodotto non contiene sostanze con proprietà dannose per il sistema endocrinale.
- **12.7 Altri effetti avversi**
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 1 (D) (Autoclassificazione): poco pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.

### SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

#### • 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

##### • Consigli:

Non disperdere il prodotto e i suoi imballaggi. Non immettere nelle fognature. Procedere con il riciclo del prodotto. Quando il riciclo non è possibile smaltire tramite azienda autorizzata in accordo con le leggi locali o nazionali. L'assegnazione del codice rifiuti è compito dall'utilizzatore dopo aver determinato le proprietà del rifiuto, il processo che lo ha generato e dopo averne discusso con le autorità responsabili dello smaltimento rifiuti.

(continua a pagina 7)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 6)

- **Imballaggi non puliti:**

- **Consigli:**

Vuotare i contenitori prima dello smaltimento. Non riutilizzare i contenitori vuoti. Avviare i contenitori vuoti al riciclo o l'eliminazione tramite azienda autorizzata in conformità con la legislazione locale o nazionale

- **Detergente consigliato:** Acqua

### SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- **14.1 Numero ONU o numero ID**

- **ADR, IMDG, IATA** non applicabile

- **14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto**

- **ADR, IMDG, IATA** non applicabile

- **14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto**

- **ADR, ADN, IMDG, IATA**

- **Classe** non applicabile

- **14.4 Gruppo d'imballaggio**

- **ADR, IMDG, IATA** non applicabile

- **14.5 Pericoli per l'ambiente**

Non applicabile.

- **14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori** Non applicabile.

- **14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non applicabile.

- **Trasporto/ulteriori indicazioni:**

Nessun prodotto a rischio in base ai regolamenti sopra indicati.

- **UN "Model Regulation":**

non applicabile

### SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

- **15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**

Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del regolamento 1907/2006/CE Articolo 31, Regolamento (UE) n. 878/2020 e successivi adeguamenti.

- **Direttiva 2012/18/UE**

- **Sostanze pericolose specificate - ALLEGATO I** Nessuno dei componenti è contenuto.

- **REGOLAMENTO (CE) n. 1907/2006 ALLEGATO XVII** Restrizioni: 3

- **Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche - Allegato II**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **REGOLAMENTO (UE) 2019/1148**

- **Allegato I - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A RESTRIZIONI (Valore limite superiore ai fini della concessione di licenze a norma dell'articolo 5, paragrafo 3)**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Allegato II - PRECURSORI DI ESPLOSIVI SOGGETTI A SEGNALAZIONE**

Nessuno dei componenti è contenuto.

- **Regolamento (CE) n. 273/2004 relativo ai precursori di droghe**

Nessuno dei componenti è contenuto.

(continua a pagina 8)

# Scheda di dati di sicurezza

## ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31

Stampato il: 02.12.2021

Versione: 2 (sostituisce la versione 1)

Revisione: 02.12.2021

**Denominazione commerciale: LT Air Plus**

(Segue da pagina 7)

· **Regolamento (CE) N. 111/2005 recante norme per il controllo del commercio dei precursori di droghe tra la Comunità e i paesi terzi**

Nessuno dei componenti è contenuto.

· **15.2 Valutazione della sicurezza chimica:**

Una valutazione della sicurezza chimica sulla miscela non è stata effettuata.

### SEZIONE 16: Altre informazioni

I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale. Le informazioni riportate in questa Scheda di Sicurezza sono corrette secondo le nostre migliori conoscenze del prodotto al momento della pubblicazione. Tali informazioni vengono fornite con l'unico scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri. Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia od una specifica della qualità del prodotto. Esse si riferiscono soltanto al materiale specificatamente indicato e non sono valide per lo stesso quando usato in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo della Scheda di Sicurezza del Materiale.

· **Frasì rilevanti**

H226 Liquido e vapori infiammabili.

H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

H312 Nocivo per contatto con la pelle.

H315 Provoca irritazione cutanea.

H317 Può provocare una reazione allergica cutanea.

H319 Provoca grave irritazione oculare.

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.

H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

· **Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008**

Come prescritto dall'art. 9 del Reg. 1272/2008/CE la classificazione di questa miscela è basata sul metodo di calcolo derivante dai dati delle singole sostanze contenute e dai dati sperimentali di questa miscela ove disponibili (consultabili alle sezioni 9, 11 e 12 del presente documento).

Procedura utilizzata per la classificazione della miscela

· **Data della versione precedente:** 19.07.2020

· **Numero di versione della versione precedente:** 1

· **Abbreviazioni e acronimi:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Flam. Liq. 3: Liquidi infiammabili – Categoria 3

Acute Tox. 4: Tossicità acuta – Categoria 4

Skin Irrit. 2: Corrosione/irritazione della pelle – Categoria 2

Eye Irrit. 2: Gravi lesioni oculari/irritazione oculare – Categoria 2

Skin Sens. 1A: Sensibilizzazione della pelle – Categoria 1A

Skin Sens. 1B: Sensibilizzazione della pelle – Categoria 1B

Asp. Tox. 1: Pericolo in caso di aspirazione – Categoria 1

Aquatic Acute 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo acuto per l'ambiente acquatico – Categoria 1

Aquatic Chronic 1: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 1

Aquatic Chronic 3: Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo a lungo termine per l'ambiente acquatico – Categoria 3

· **\* Dati modificati rispetto alla versione precedente**