

### **Indirizzi regionali per l'applicazione della Decisione di esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione del 12 novembre 2019 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per l'incenerimento dei rifiuti.**

#### 1. Premessa

In data 12 novembre 2019 sono state emanate, a norma della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, con la decisione di esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione, le conclusioni sulle Migliori Tecniche Disponibili (MTD/BAT) per l'incenerimento dei rifiuti.

Ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 6, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella GUUE della decisione sulle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione, l'Autorità competente verifica che tutte le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A) dell'installazione interessata siano riesaminate, e se necessario, aggiornate, per assicurare il rispetto del decreto legislativo medesimo con particolare riferimento all'applicazione dei valori limite di emissione.

Considerato che le suddette BAT conclusions riguardano le installazioni di cui al punto 5.2 dell'Allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i. di competenza regionale ai sensi della LR 26/2003, nonché installazioni di competenza provinciale, Regione Lombardia - nell'ambito delle attività di coordinamento in materia di A.I.A., previste dalla L.R. 24/2006, ha attivato alcuni momenti di confronto con ARPA Lombardia, le Autorità competenti (Province, Città Metropolitana di Milano, i Gestori degli impianti di termovalorizzazione rifiuti e le Associazioni imprenditoriali interessate, per valutare eventuali problematiche applicative, a carattere tecnico ed amministrativo, delle conclusioni sulle BAT in argomento e, più in generale, definire indicazioni condivise per la gestione dei procedimenti di riesame delle A.I.A. in essere anche su aspetti non esplicitamente definiti nelle BAT, ma attinenti alla normativa di settore.

Sulla base degli approfondimenti svolti nell'ambito dei suddetti confronti e sulla base di quanto già previsto dalle normative settoriali, sono stati predisposti gli indirizzi riportati nel presente documento che potranno essere utilizzati dalle Autorità competenti nell'ambito dei procedimenti di riesame delle AIA vigenti, al fine di garantire un approccio uniforme sul territorio regionale nell'applicazione delle conclusioni sulle BAT in argomento.

Gli indirizzi, che potranno eventualmente essere integrati sulla base di ulteriori elementi che dovessero emergere nell'ambito dei procedimenti di riesame, sono, pertanto, finalizzati a:

- favorire l'applicazione delle BAT conclusions, attraverso l'analisi delle BAT o degli aspetti della Decisione UE che si è ritenuto opportuno chiarire o approfondire;
- fornire indicazioni su aspetti non esplicitamente contenuti nelle BAT, ma comunque attinenti con la normativa di settore.

Resta fermo che:

- per gli aspetti non affrontati nel presente documento si dovrà fare riferimento alla Decisione UE e alla pertinente normativa nazionale e regionale;
- sono fatte salve le ulteriori specifiche valutazioni tecniche dell e singole utorità competenti in considerazione delle peculiarità delle installazioni oggetto di riesame dell'A.I.A. e del contesto ambientale in cui le stesse vengono esercite.

## 2. Raccordo con altre normative di settore

Le condizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) sono definite avendo a riferimento sia le conclusioni sulle MTD/BAT, sia ai vincoli indicati dalla legislazione ambientale nazionale e regionale vigente (D.Lgs. 152/06 - art.29-sexies, comma 4-ter).

Risulta, quindi, necessario effettuare un confronto tra le prescrizioni derivanti dalla disciplina comunitaria e quelle dalla normativa nazionale e regionale qualora si riferiscano allo stesso aspetto ambientale quale, ad esempio, le emissioni in atmosfera.

Al riguardo, fermo restando la normativa nazionale - Parte Seconda e Parte Quarta (Titolo III bis) del D.Lgs. 152/06 s.m.i. - per quanto concerne gli impianti di incenerimento rifiuti, si riportano, di seguito, i riferimenti normativi regionali che dovranno essere presi in considerazione nell'ambito dei procedimenti di riesame:

- in materia di qualità dell'aria, il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA), il cui aggiornamento è stato approvato con DGR . XI/449 del 2 agosto 2018, che prevede, con particolare riferimento alle installazioni soggette ad AIA, l'attuazione dell'Azione EI-1n) secondo cui Regione Lombardia attiva tavoli tecnici di confronto per l'elaborazione di documenti di indirizzo finalizzati ad agevolare e coordinare l'applicazione delle BAT nei procedimenti di riesame delle AIA esistenti o di rilascio di nuove autorizzazioni, con l'obiettivo di ridurre – per quanto possibile dal punto di vista tecnico – le emissioni degli inquinanti più critici per la qualità dell'aria. Nello specifico, l'Azione EI-1n prevede che nella definizione di tali indirizzi sia favorita, compatibilmente con le caratteristiche del settore produttivo:
  - l'applicazione, su tutto il territorio regionale, dei limiti più restrittivi individuati nelle BAT conclusioni per gli inquinanti NOx e Polveri, nell'ambito del rilascio delle AIA per nuove installazioni, fermo restando in sede di autorizzazione la valutazione delle situazioni specifiche dell'impianto, rispetto alle quali comunque dovrà essere individuato un limite entro il range previsto dalle BAT;
  - nelle aree più critiche per la qualità dell'aria, l'applicazione della suddetta misura anche nei casi di modifiche sostanziali che implicano la realizzazione di nuove unità/impianti (linea incenerimento), limitatamente alle nuove unità e fermo restando in sede di autorizzazione la valutazione delle situazioni specifiche dell'impianto.
- la DGR 15 febbraio 2012 - n. IX/3019 - ha fornito una serie di indirizzi in merito al rilascio delle autorizzazioni alla realizzazione degli impianti ed all'esercizio delle inerenti operazioni di smaltimento (D10) o recupero (R1) di rifiuti ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e dell'allora vigente D.Lgs. 133/05 , individuando – tra l'altro - valori limite 'guida' alle emissioni e valori 'obiettivo' da truardarsi a partire dal 01.01.2018;
- il D.d.u.o n. 1024 del 30 gennaio 2004, il D.d.u.o n. 4343 del 27 aprile 2010 e il D.d.s n.14338 del 17 novembre 2017 con i quali sono stati forniti i criteri di gestione dei Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (SME) e ulteriori specifiche indicazioni per la gestione delle fasi diverse dal normale funzionamento;

Si ricordano inoltre:

- per quanto concerne la pianificazione in materia di rifiuti: la DGR **23** maggio **2022** - n. XI/6408 con cui è stato aggiornato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (P.R.G.R.)

comprensivo del Piano Regionale delle Bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.);

- per quanto concerne la pianificazione per la tutela delle acque: il Piano di Tutela delle Acque (PTA) regionale, previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06 s.m.i., costituito dall'Atto di indirizzi, approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 929 del 10 dicembre 2015, e dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) approvato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 6990 del 31 luglio 2017, che individua le azioni per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di indirizzi.

Infine è opportuno evidenziare come, ai sensi della DGR 10 febbraio 2010 n 8/11352, gli impianti di incenerimento di rifiuti urbani di capacità superiore a 3 t/h sono collegati alla Rete SME di ARPA Lombardia; in ragione di ciò l'Agenzia è in grado di acquisire - attraverso un sistema centralizzato - i principali dati emissivi e parametri impiantistici monitorati dagli SME al fine di agevolare l'attività di raccolta ed elaborazione dei dati e supportare l'attività di controllo presso gli impianti.

### 3. Campo di applicazione

Sulla base di quanto contenuto nell'ambito di applicazione della Decisione 2019/2010, ai fini della gestione dei procedimenti di riesame, si possono individuare due principali tipologie di installazione:

- 1) installazioni la cui attività principale rientra nell'ambito di applicazione della Decisione, come - ad esempio - nel caso degli impianti di incenerimento rifiuti urbani;
- 2) installazioni "industriali" in cui l'attività rientrante nell'ambito di applicazione della Decisione non si configura come attività principale, come - ad esempio - nel caso di impianti di incenerimento di rifiuti al servizio di impianti chimici.

Ricordato l'art.29 octies c.3 <sup>(1)</sup>, nel caso (1) in cui l'attività principale è l'incenerimento rifiuti (o comunque un'attività rientrante nell'ambito di applicazione della Decisione 2019/2010), il riesame complessivo è disposto dall'autorità competente entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea della decisione in questione, ossia entro il 3 dicembre 2023. Nel caso (2) in cui l'attività di incenerimento non è l'attività principale, tenuto conto di quanto previsto dall'art. ai sensi dell'art. 29-octies, comma 4 lett. b)<sup>2</sup>, del D.lgs. 152/06, si ritiene che - in linea generale - il riesame possa essere ricondotto alla casistica di cui al suddetto comma; in questo caso spetterà alla singola Autorità Competente valutare l'avvio del riesame dell'autorizzazione sulla base delle diverse BAT conclusioni insistenti sull'applicazione e del loro stato di emanazione, nonché del miglioramento delle prestazioni ambientali che l'applicazione delle BAT in questione ad una specifica realtà produttiva consente di raggiungere.

---

<sup>1</sup> "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.

<sup>2</sup> Il riesame è inoltre disposto, sull'intera installazione o su parti di essa, dall'autorità competente, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, comunque quando:

- a) a giudizio dell'autorità competente ovvero, in caso di installazioni di competenza statale, a giudizio dell'amministrazione competente in materia di qualità della specifica matrice ambientale interessata, l'inquinamento provocato dall'installazione è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite, in particolare quando è accertato che le prescrizioni stabilite nell'autorizzazione non garantiscono il conseguimento degli obiettivi di qualità ambientale stabiliti dagli strumenti di pianificazione e programmazione di settore;
- b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni;

In ogni caso il riesame dovrà tener conto di tutte le conclusioni sulle BAT, nuove o aggiornate, applicabili all'installazione e adottate da quando l'autorizzazione è stata concessa o da ultimo riesaminata.

#### 4. Indirizzi sulle BAT

##### 4.1 Sistema di gestione ambientale

Gli insediamenti dovranno definire o riesaminare il proprio piano di gestione ambientale (BAT 1) secondo le scadenze previste dalle certificazioni/registrazioni e tenerlo aggiornato sulla base delle modifiche sia impiantistiche sia gestionali.

Nella definizione delle procedure previste dalla BAT 1, dovrà essere posta particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- a. gestione dei flussi di rifiuti sia in ingresso sia in uscita: in questo senso si rimanda al 'manuale di accettazione rifiuti in un impianto di incenerimento di rifiuti urbani e rifiuti speciali non *pericolosi*' definito in raccordo con ARPA Lombardia e disponibile sul sito dell'Agenzia; il documento, finalizzato ad uniformare le procedure ed i controlli per l'accettazione dei rifiuti e la conseguente gestione in impianto, fermo restando le peculiarità sito specifiche, potrà essere preso a riferimento sia per gli inceneritori di rifiuti urbani, sia per quelli di rifiuti speciali;
- b. gestione del programma di monitoraggio e misurazione: in questo senso si rimanda al manuale gestione SME presente sul sito di ARPA Lombardia per quanto concerne le emissioni in atmosfera ed alla procedura di controllo per quanto attiene eventuali sistemi di trattamento delle acque;
- c. 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.

Le procedure di cui ai punti precedenti dovranno essere aggiornate in occasione del riesame e, successivamente, con cadenza quinquennale o in occasione di modifiche tecniche/gestionali che lo rendano opportuno.

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti a rischio radioattivo i Gestori dovranno seguire le indicazioni riportate nella procedura generale PG.AF012 di ARPA Lombardia in merito alla sorveglianza sui rottami metallici e sui rifiuti.

##### 4.2 Efficienza energetica

Le BAT (BAT 2, 19/20) sull'efficienza energetica prevedono rispettivamente:

- BAT 2: determinazione dell'efficienza elettrica lorda, dell'efficienza energetica lorda o del rendimento della caldaia dell'impianto di incenerimento nel suo insieme o di tutte le parti dell'impianto di incenerimento interessate;
- BAT 19/20: l'individuazione di livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per l'incenerimento dei rifiuti.

Ai fini dell'applicazione della BAT 2, finalizzata alla determinazione dell'efficienza energetica, come previsto nella stessa BAT, si procederà nel seguente modo:

- nel caso di nuovo impianto di incenerimento, o nel caso di modifiche su impianti esistenti che possono 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; tale attività dovrà essere effettuata entro 12 mesi dalla messa a regime dell'impianto o delle modifiche apportate;

- 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, che andranno adeguatamente motivate, è possibile 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. Tale verifica dovrà essere effettuata entro 12 mesi dal rilascio della autorizzazione.

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 (Fachverband Anlagenbau - Association of Steam Boiler, Pressure Vessel and Piping Manufacturers).

Tali valori andranno confrontati con i livelli di efficienza energetica contenuti nella BAT 20, in funzione delle caratteristiche degli impianti e dei rifiuti inceneriti, e riassunti nella seguente tabella:

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) (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>
Impianto esistente	20-35			

Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per l'incenerimento dei rifiuti

NOTE:

(1) Il BAT-AEEL si applica solo nel caso di una caldaia a recupero di calore.

(2) 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.

(3) Il limite superiore dell'intervallo dei BAT-AEEL può essere raggiunto solo nel caso in cui sia utilizzata la BAT 20 f.

(4) 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.

(5) 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.

(6) 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

Per quanto concerne le BAT 19 e 20 relative ai livelli di efficienza energetica è opportuno ricordare che:

- molti degli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti collocati sul territorio regionale – in un primo momento installati con l'obiettivo primario di smaltire rifiuti – non effettuano il recupero del calore, ma producono solo energia elettrica;
- molte delle tecniche finalizzate all'aumento dell'efficienza energetica degli impianti di cui alla BAT 20 possono risultare di limitata applicazione perché riferite a casi specifici (es. combustione fanghi), o perché difficilmente applicabili ad impianti esistenti o ancora perché non interamente nella disponibilità dell'operatore (come, ad esempio, la fattibilità di sviluppare la cogenerazione o il teleriscaldamento);
- l'art. 29 sexies comma 4-bis<sup>3</sup> del D.Lgs. 152/06 s.m.i. individua esplicitamente come vincolanti ai fini del rilascio dell'A.I.A, e pertanto soggetti ad eventuale deroga ai sensi del comma 9-bis dello stesso articolo, i «BAT AEL» ossia i livelli di emissione associati alle BAT; per quanto concerne i BAT AEEL, ossia i livelli di efficienza energetica associati alle migliori

<sup>3</sup> L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4)

tecnologie disponibili, si ritiene che questi debbano essere considerati come livelli di prestazione/performance cui gli impianti devono tendere, tenuto conto delle caratteristiche impiantistiche;

- l'art. 29 sexies comma 9 prevede che "l'autorizzazione può disporre la redazione di progetti *migliorativi, ..., ovvero il raggiungimento di determinate ulteriori prestazioni ambientali in tempi fissati, impegnando il gestore ad individuare le tecniche da implementare a tal fine*";

Tenuto conto di quanto sopra, ai fini dell'attuazione della BAT e di quanto previsto dalla BAT 2 e 20 i dati da utilizzare ai fini della verifica dei livelli di rendimento energetico (BAT AEEL) sono i valori prestazionali previsti dalla BAT 2, con le modalità e nelle condizioni previste nella stessa BAT: ossia nel caso di impianti nuovi o modifiche, e sulla base delle prove di carico o dei dati di progetto.

Nell'ambito del procedimento di riesame, per gli impianti di incenerimento di piano esistenti, l'Autorità competente richiederà ai Gestori i dati volti alla determinazione del rendimento energetico effettivo dell'impianto. Tale valutazione verrà condotta utilizzando le modalità di calcolo, per il rendimento elettrico, di cui all'Allegato 1 fornite dal GSE e valutando, ove pertinente, i rendimenti termici tramite la contabilizzazione dell'energia venduta e/o utilizzata. La valutazione dei livelli di rendimento energetico degli impianti sarà utile al fine di valutare la possibilità di richiedere progetti di miglioramento volti ad incrementare i rendimenti energetici, tenuto conto della fattibilità tecnica ed economica degli interventi.

### 4.3 Emissioni in atmosfera

Le modalità di monitoraggio e le BAT relative alle emissioni convogliate in atmosfera sono riportate nella BAT 4 e nelle BAT 25/31.

Considerato che la BAT 4 fa, in molti casi, riferimento a “norme EN generiche”, in una logica di uniformità applicativa, si riportano nella tabella che segue – ad integrazione di quanto previsto nella BAT - i metodi da utilizzarsi per gli inquinanti:

Inquinante	Processo	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio
NO <sub>x</sub>	Incenerimento dei rifiuti	UNI CEN/TS 17337 UNI EN 14792	In continuo
NH <sub>3</sub>	Incenerimento dei rifiuti in caso di ricorso alla SNCR e/o alla SCR	UNI CEN/TS 17337	In continuo
N <sub>2</sub> O	—Incenerimento dei rifiuti in forno a letto fluido — Incenerimento dei rifiuti quando per la SNCR viene usata l'urea	UNI EN ISO 21258	Una volta all'anno
CO	Incenerimento dei rifiuti	UNI CEN/TS 17337 UNI EN 15058	In continuo
SO <sub>2</sub>	Incenerimento dei rifiuti	UNI CEN/TS 17337 UNI CEN/TS 17021	In continuo
HCl	Incenerimento dei rifiuti	UNI CEN/TS 17337	In continuo
HF	Incenerimento dei rifiuti	UNI CEN/TS 17337 ISO 15713	In continuo In discontinuo
Polveri	Incenerimento dei rifiuti	UNI EN 13284-2	In continuo
Metalli e metalloidi tranne mercurio (ad es. As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) <sup>(2)</sup>	Incenerimento dei rifiuti	UNI EN 14385	Una volta ogni 6 mesi
Hg	Incenerimento dei rifiuti	UNI EN 14884	In continuo
		UNI EN 13211	In discontinuo
TVOC	Incenerimento dei rifiuti	UNI EN 12619	In continuo
PBDD/F	Incenerimento dei rifiuti (6)	Nessuna norma EN disponibile	Una volta ogni sei mesi
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
		UNI CEN/TS 1948-5	Una volta al mese per il campionamento a lungo termine
PCB PCDD/ F + PCB diossina-simili <sup>(1)</sup>	Incenerimento dei rifiuti	UNI EN 1948-1-2-3-4	Una volta ogni sei mesi per il campionamento a breve termine
		UNI CEN/TS 1948-5	Una volta al mese per il campionamento a lungo termine
Benzo[a]pirene	Incenerimento dei rifiuti	Nessuna norma EN disponibile	Una volta all'anno
*			

Tab.1 –monitoraggio emissioni in atmosfera

\* I sistemi di acquisizione ed elaborazione dei dati devono rispondere a quanto previsto dal D.d.u.o n. 4343 del 27 aprile 2010 e dal D.d.u.o n. 1024 del 30 gennaio 2004, fino all'adeguamento del software a quanto definito dalla norma tecnica.

Ad integrazione e parziale modifica di quanto riportato nella sopra citata abella di cui alla BAT 4 e relative note si precisa che:

- la misura in continuo per N<sub>2</sub>O è prevista solo per gli impianti dotati di DeNO<sub>x</sub> SNCR non catalitico con utilizzo di soluzione di urea;
- l'Autorità competente può prevedere il monitoraggio in continuo dell'HF, in particolare nel caso di combustione di rifiuti speciali, sulla base della valutazione delle caratteristiche dei rifiuti inviati ad incenerimento;
- il monitoraggio in continuo dell'Hg deve essere previsto per tutti gli impianti di incenerimento inseriti nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per tutti gli inceneritori che smaltiscono rifiuti conto terzi; in caso di auto smaltimento l'impianto, per poter essere esentato dall'installazione del monitoraggio in continuo, dovrà certificare l'assenza di mercurio nei propri processi;
- il campionamento su lungo termine dei micro contaminanti organici (PCDD/F e PCB dl) deve essere previsto per tutti gli impianti di incenerimento inseriti nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e per tutti quelli che smaltiscono rifiuti conto terzi; in caso di auto smaltimento dovrà essere effettuato un campionamento discontinuo con cadenza quadrimestrale. In caso di campionamento su lungo periodo, la durata del campionamento dovrà essere almeno pari a 15 giorni/mese per 12 mesi. Nel caso in cui non sia possibile garantire il campionamento per almeno 15 giorni (per aspetti legati al funzionamento/manutenzione dell'impianto o del campionatore), può essere valutato un periodo inferiore o l'esecuzione di campionamenti discontinui. Casi eccezionali che impediscano l'esecuzione di tali campionamenti dovranno essere immediatamente comunicati all'Autorità competente e di controllo. Dovrà essere, in ogni modo, garantito un campionamento discontinuo con frequenza semestrale.

#### 4.3.1 Limiti alle emissioni in atmosfera

Per quanto concerne la definizione dei valori limite alle emissioni (BAT 25/31), i BAT AEL – riferiti alle sole medie giornaliere - dovranno essere integrati con i valori limite previsti dal Titolo III bis (e relativi allegati) della Parte Quarta del D.Lgs 152/06 s.m.i., per quanto concerne, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- valori limite sui 30 minuti;
- i limiti per il parametro CO;
- i limiti da rispettare anche in condizioni 'anomale' (COT, polveri, CO).

Inoltre, fermo restando la valutazione delle situazioni specifiche dell'impianto e del contesto territoriale in cui è collocato, ai fini della individuazione dei valori limite alle emissioni in atmosfera:

- dovranno essere rispettate le misure riportate nel PRIA (misura E1-n) di seguito richiamate:
  - l'applicazione, su tutto il territorio regionale, dei limiti più restrittivi individuati nelle BAT conclusions per gli inquinanti NO<sub>x</sub> e Polveri, nell'ambito del rilascio delle AIA per nuove installazioni;
  - nelle aree più critiche per la qualità dell'aria, l'applicazione della suddetta misura anche nei casi di modifiche sostanziali che implicano la realizzazione di nuove unità/impianti, limitatamente alle nuove unità;



- per gli inceneritori “di Piano” i valori massimi medi giornalieri non potranno essere superiori a quelli riportati nella Tabella che segue:

a) Polveri Totali	3 mg/Nm <sup>3</sup>
b) Sostanze organiche sotto forma di gas e vapori, espresse come carbonio organico totale (TOC)	5 mg/Nm <sup>3</sup>
c) Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido cloridrico (HCl)	5 mg/Nm <sup>3</sup>
d) Composti inorganici del fluoro sotto forma di gas o vapore, espressi come acido fluoridrico (HF)	1 mg/Nm <sup>3</sup>
e) Ossidi di zolfo espressi come biossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	15 mg/Nm <sup>3</sup>
f) Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )	80 mg/Nm <sup>3</sup>
g) Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	5 mg/Nm <sup>3</sup>

Tab. 2 - limiti emissioni per impianti “di piano”

Nota: Per il parametro HCl potrà essere valutata la fissazione anche di un limite annuale pari a 3 mg/Nmc determinato a partire dalle medie semi-orarie valide (codice 30); il valore dovrà essere messo a disposizione delle Autorità competenti e di controllo mediante caricamento sull'applicativo AIDA e nell'ambito della relazione annuale.

#### Parametro Mercurio (Hg)

Fermo restando quanto riportato al Paragrafo 4.3, per quanto concerne il parametro mercurio (Hg) il valore limite con analisi in continuo sarà definito dopo 12 mesi di monitoraggio (periodo eventualmente prorogabile a ulteriori 12 mesi in caso di motivate cause evidenziate dal Gestore); durante tale periodo di monitoraggio saranno effettuati campionamenti in modo discontinuo e con frequenza quadrimestrale ai fini della verifica del rispetto del limite; il limite di riferimento sarà quello riferito al campionamento manuale.

Al termine dei 12 mesi del monitoraggio conoscitivo, anche ai fini della richiesta di un'eventuale proroga dovrà essere predisposta una relazione di sintesi riportante:

1. numero analizzatori utilizzati per linea e loro posizionamento e tipologia di analizzatore;
2. caratteristiche tecniche dei presidi depurativi utilizzati e modalità di gestione;
3. valori giornalieri e andamento delle emissioni su base oraria e confronto con i BAT-AEL;
4. eventuali necessità di adeguamento degli impianti con cronoprogramma;
5. in caso di indisponibilità della misura in continuo, eventuale proposta di misure alternative al monitoraggio in continuo, in relazione ai livelli emissivi assoluti e alla loro variabilità registrata.

L'Autorità competente, valutati i risultati del monitoraggio e la relazione prodotta, definirà il valore limite da applicarsi per il mercurio misurato con analisi in continuo.

#### Parametro Monossido di Carbonio (CO)

Per quanto concerne le modalità di rispetto dei valori limite del Monossido di Carbonio (CO), in riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 al Titolo III-bis alla Parte Quarta – Paragrafo C punto 1 lettera b) si rimanda alle ulteriori indicazioni riportate **nell'allegato 2** (punto 1) del presente provvedimento.

#### 4.4 Condizioni di esercizio di non normale funzionamento (OTNOC)

La BAT 5 consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni convogliate nell'atmosfera provenienti dall'impianto di incenerimento in OTNOC, ossia nelle condizioni di esercizio diverse da quelle normali.

Per la gestione di tali fasi si rimanda a quanto previsto nell'art. 237 octies del D.Lgs. 152/06 s.m.i. e nei documenti regionali in materia di SME, ossia il D.d.u.o. n. 1024/04 e il D.d.d.s. n. 14338/2017. Il protocollo OTNOC deve essere mantenuto aggiornato.

#### 4.5 Emissioni idriche

Relativamente alla BAT 3 che consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni nell'atmosfera e nell'acqua (si veda la tabella sottostante) e alla BAT 6 relativa al monitoraggio degli scarichi "di processo", si evidenzia che:

- le modalità di monitoraggio indicate alle BAT 3, 6, nonché i BAT AEL di cui alla BAT 34 si applicano alle sole acque reflue derivanti dal trattamento ad umido dei fumi (FGC) e dagli impianti di stoccaggio e trattamento delle ceneri pesanti;
- tali modalità, non si applicheranno alle acque di prima pioggia/meteoriche, né alle acque di raffreddamento indiretto, per le quali resta fermo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale di settore.

Di seguito si riportano le tabelle di cui alle BAT 3, 6 e 34, con alcuni chiarimenti.

BAT 3: monitoraggio parametri di processo.

I monitoraggi di cui alla seguente tabella sono da intendersi come controllo di processo:

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, temperatura	

Tab 3 – monitoraggio parametri di processo

BAT 6: 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.

Di seguito si riportano le tabelle riportanti i metodi per il monitoraggio delle acque di scarico derivanti dal trattamento delle emissioni in atmosfera e per il monitoraggio delle altre acque reflue derivanti dall'installazione (rigenerazione resine, meteoriche ecc.).

Sostanza	Processo	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio <sup>(1)</sup>
Carbonio organico totale (TOC)	FGC	UNI EN 1484	Una volta al mese
Solidi sospesi totali (TSS)	FGC	UNI EN 872	Una volta al giorno
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		
Sb	FGC		
Tl	FGC		
Zn	FGC		
Hg	FGC	Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 12846 o EN ISO 17852)	Una volta all'anno
PCDD/F	FGC	EPA 16138	Una volta al mese <sup>(1)</sup>

Tab. 4 – monitoraggio emissioni idriche di processo

(1) La frequenza del monitoraggio può essere almeno una volta ogni sei mesi se è dimostrato che le emissioni sono sufficientemente stabili.

La frequenza del monitoraggio può essere almeno una volta ogni sei mesi se è dimostrato che le emissioni sono sufficientemente stabili. L'applicazione di tale nota richiede la disponibilità di dati di monitoraggio ottenuti secondo le modalità e le metodiche di campionamento e analisi previste dalla decisione in questione: in tal senso, per dimostrare la sufficiente stabilità dei livelli di emissione e richiedere la prescrizione di frequenze di monitoraggio minori rispetto a quelle riportate nella tabella, il Gestore deve fornire all'AC e ad ARPA Lombardia, per le relative valutazioni, dati di monitoraggio – espressi come medie giornaliere - ottenuti secondo modalità di campionamento e metodiche di analisi previsti dalle BAT stesse per un periodo rappresentativo (almeno 12 mesi, una misura al mese).

## Periodi di calcolo della media

I livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni nell'acqua riportati nelle presenti conclusioni sulle BAT si riferiscono alle concentrazioni (massa delle sostanze emesse per volume di acque reflue) espresse in mg/l o ng I-TEQ/l.

Per le acque reflue provenienti da FGC, i BAT-AEL si riferiscono al campionamento puntuale (solo per i TSS) o alle medie giornaliere, ossia campioni compositi proporzionali al flusso di 24 ore. Si può ricorrere a campionamenti compositi proporzionali al tempo purché sia dimostrata una sufficiente stabilità della portata. Ai fini della stabilità della portata, valgono le considerazioni di cui sopra: il Gestore fornirà all'AC e ad ARPA Lombardia, per le relative valutazioni, dati di monitoraggio secondo modalità di campionamento e metodiche di analisi previsti dalle BAT stesse per un periodo rappresentativo (almeno 12 mesi, una misura al mese

Per quanto concerne gli scarichi relativi al dilavamento delle acque meteoriche, di rigenerazione resine e di raffreddamento, ricordato che a questi non si applicano le BAT conclusions, fermo restando le valutazioni sito specifiche da parte delle Autorità competenti, si propongono di seguito - in una logica di uniformità applicativa - gli inquinanti ritenuti pertinenti e quindi oggetto di monitoraggio e controllo, con le relative frequenze di monitoraggio; per quanto concerne i valori limite, si farà riferimento alla normativa nazionale di settore.

Altre emissioni idriche <b>derivanti dall'installazione</b>		
Sostanza	Norma/e	Frequenza minima di monitoraggio
COD	ISO 15705	trimestrale
Solidi sospesi totali (TSS)	UNI EN 872	trimestrale
Cloruri <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 10304	trimestrale
Solfati <sup>(1)</sup>	UNI EN ISO 10304	trimestrale
Indice degli idrocarburi (HI)	UNI EN ISO 9377-2	trimestrale

Tab. 5 – monitoraggio acque non di processo

(1) nel caso di rigenerazione resine

### 4.6 Incombusti e tenori di POP (persistent organic pollutants)

Il monitoraggio di cui alle BAT 7 e 8 delle sostanze incombuste nelle scorie può essere effettuato indifferentemente per verifica della perdita di ignizione o del TOC residuale.

Non sono presenti in Regione impianti che trattano rifiuti pericolosi con livelli di POP (persistent organic pollutants ossia composti organici persistenti) pre-incenerimento superiori ai limiti di concentrazione definiti nell'Allegato IV del Regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modifiche. Deve essere verificato il tenore di POP nelle ceneri pesanti/leggere per valutarne la possibilità di recupero.

Nella seguente Tabella è riportata la proposta di parametri pertinenti da ricercare

Numero CAS	Sostanza
87-68-3	Esaclorobutadiene
	Naftaleni policlorurati (1) segnatamente i dicloronaftaleni, i tricloronaftaleni, i tetracloronaftaleni, i pentacloronaftaleni, gli esacloronaftaleni, gli eptacloronaftaleni e <b>l'ottacloronaftalene</b>
2,2',4,4'- tetrabromodifeniletere (BDE-47, n. CAS: 40088-47-9)	Tetrabromodifeniletere C <sub>12</sub> H <sub>5</sub> Br <sub>4</sub> O
32534-81-9	Pentabromodifeniletere C <sub>12</sub> H <sub>5</sub> Br <sub>5</sub> O
2,2',4,4',5,5'- esabromodifeniletere (BDE-153, n. CAS: 68631-49-2), 2,2',4,4',5,6'- esabromodifeniletere (BDE-154, n. CAS: 207122-15-4)	Esabromodifeniletere C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> Br <sub>6</sub> O
2,2',3,3',4,5',6 eptabromodifeniletere (BDE-175, n. CAS: 446255-22-7), 2,2',3,4,4',5',6-eptabromodifeniletere (BDE-183, n. CAS: 207122-16-5)	Eptabromodifeniletere C <sub>12</sub> H <sub>3</sub> Br <sub>7</sub> O
1163-19-5 e altri	decabromodifeniletere
1763-2+B11:F223-1 [1]	Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)
2795-39-3 [2]	C <sub>8</sub> F <sub>17</sub> SO <sub>2</sub> X
70225-14-8 [3]	(X=OH, sale metallico (O-M+), alogenuro, ammido, e altri derivati compresi i polimeri)
29081-56-9 [4]	
29457-72-5 [5]	
	PCDD/PCDF WHO-TEQ 2005
118-74-1	Esaclorobenzene
608-93-5	Pentaclorobenzene
1336-36-3	PCB-Bifenili policlorurati
36355-01-8	Esabromobifenile
25637-99-4	
3194-55-6, 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	Esabromociclododecano (*)
7-86-5 e altri	pentaclorofenolo e i suoi Sali ed esteri

tab 6 – parametri pertinenti

#### 4.7 Riduzione incombusti

Il pretrattamento di cui alla BAT14 può essere imposto in caso di combustioni di rifiuti speciali non urbani per migliorare le prestazioni ambientali complessive dell'incenerimento dei rifiuti, garantendo un flusso omogeneo al forno.

#### 4.8 Emissioni fuggitive e di odore

Fermo restando quanto previsto dalla BAT 21 per la prevenzione e riduzione delle emissioni diffuse, si ricorda che si può eventualmente fare riferimento alla DGR n. 3018/2012 "Determinazioni generali in merito alla caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera derivanti da attività a forte impatto odorifero" quale strumento di supporto per le valutazioni in materia di emissioni odorigene.

#### 4.9 Periodo transitorio messa in esercizio/a regime nuove installazioni

A seguito dell'installazione di un nuovo impianto o di modifiche sostanziali che implicano la realizzazione di nuove unità/impianti o di adeguamento di un impianto esistente che comportano interventi sul ciclo della combustione o sui presidi depurativi (limitatamente agli inquinanti oggetto delle modifiche) per il periodo transitorio tra la messa in esercizio e a regime i valori limite da rispettare sono riportati nella seguente Tabella:

##### Monitoraggio in continuo

Inquinanti	Valore limite media giornaliera	Valore limite 30 minuti 100% (A)	Valore limite 30 minuti 97% (B)
Polveri totali	10 mg/Nm <sup>3</sup>	30 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>
COT	10 mg/Nm <sup>3</sup>		
HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>	60 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>
HF <sup>(*)</sup>	<1 mg/Nm <sup>3</sup>	4 mg/Nm <sup>3</sup>	2 mg/Nm <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>	200 mg/Nm <sup>3</sup>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> (come NO <sub>2</sub> )	200 mg/Nm <sup>3</sup>	400 mg/Nm <sup>3</sup>	200 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	50 mg/Nm <sup>3</sup>		
NH <sub>3</sub>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	30 mg/Nm <sup>3</sup>	10 mg/Nm <sup>3</sup>

##### Monitoraggio in Discontinuo

IPA	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>		
Diossine e Furani (PCDD + PCDF) I-TEQ	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>		
PCB DL	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>		
Hg	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		
Cd + TI	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>		
Metalli pesanti (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn)	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		
Zn	0,5 mg/Nm <sup>3</sup>		

Tab 7 – limiti in fase di messa in esercizio

In caso di nuovo impianto o di installazioni di nuove linee, il processo di assicurazione di qualità del dato, definito dalla norma tecnica UNI EN 14181:2015, entra in vigore a far data dalla messa a regime dell'impianto. Nella fase transitoria (tra la messa in esercizio e la messa a regime degli impianti) si ritiene che un'adeguata garanzia del dato monitorato dai sistemi di monitoraggio in continuo possa essere ottenuta, per i gas, tramite la verifica preliminare della linearità su tutto il fondo scala e, per l'analizzatore delle polveri, tramite la costruzione di una curva di correlazione con almeno 9 punti, fermo restando che in ogni caso è necessario effettuare le prove preliminari di funzionalità finalizzate alla corretta installazione del sistema nel suo complesso. Qualora si tratti di modifiche di un impianto esistente, se il sistema SME era già gestito secondo le indicazioni della norma UNI EN 14181:2015, si prosegue con l'applicazione delle curve esistenti fino all'ottenimento

dei nuovi rapporti di prova di campagna QAL2 da concludersi entro sei mesi dalla messa a regime dopo le modifiche.

Per i nuovi impianti, per quanto riguarda la valutazione del rispetto dei valori limite, nelle more del completamento delle verifiche di affidabilità dello SME (verifiche di QAL 2), di cui alla norma tecnica UNI EN 14181, dalla concentrazione rilevata potrà essere sottratto un valore pari all'IC massima/1,96 prevista dalla norma nazionale. Per ulteriori indicazioni si rimanda all'allegato 2, punto 2.