

RELAZIONE TECNICA ATTIVITA' DI VIGILANZA, CONTROLLO e MONITORAGGIO SULL' INCENERITORE DI Via dei Gonzaga – Reggio Emilia Anno 2008

**A cura di:
Servizio Territoriale
Dr. S. Diacci – Responsabile
S. Fornaciari
M. Sala
Luca Gallinari
Emanuela Bondavalli
Nicoletta Pecorari**



1. FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO DI INCENERIMENTO

L'impianto di incenerimento rifiuti sito in via dei Gonzaga in Reggio E. è rimasto in esercizio per l'intero anno 2008 con entrambi i forni funzionanti ad esclusione del periodo dal 20/6/2008 al 30/6/2008 durante il quale l'intero impianto è rimasto inattivo per lavori di manutenzione programmata.

Complessivamente i forni hanno funzionato per 7203 ore il forno 1 e 6918 ore il forno 2.

Il gestore ha provveduto a comunicare, secondo quanto previsto dall'AIA, le fasi di avvio dei forni nonché i vari malfunzionamenti e manutenzioni occorsi nell'anno.

Analisi più dettagliate del funzionamento degli impianti saranno condotte al momento dell'ispezione AIA annuale nel corso del 2009.

Oltre alla prevista manutenzione ordinaria programmata, si sono avute anche le seguenti fermate per singole linee:

Linea 1:

1. occlusione percorso fumi su generatore di vapore
2. guasto ventilatore
3. guasto gradini griglia incenerimento

Linea 2

4. sostituzione surriscaldatore
5. manutenzione tubi caldaia
6. rottura motore ventilatore

Nel corso degli inconvenienti 2 e 5 e durante lo spegnimento per manutenzione programmata della linea 2, si sono riscontrati superamenti per le soglie di CO e COT dovuti a cattive condizioni della combustione che non hanno determinato il superamento dei limiti per tali parametri considerando i valori annualmente rilevati in modo continuo.

A seguito di tali eventi ARPA ha effettuato ispezioni relazionando a Comune, Provincia ed USL gli esiti delle stesse.

In altri due casi si sono verificate brevi fermate dell'impianto, della durata inferiore alle due ore, dovute a blocco della fornitura dell'energia elettrica di ENEL e ad abbassamento della temperatura in camera di post-combustione

2. ATTIVITA' DI VIGILANZA E CONTROLLO

Nell'anno 2008 si è proceduto alla verifica del funzionamento dell'impianto e dei relativi impatti attraverso attività di vigilanza e controllo ai sensi del D.Lgs.59/05 relativamente alle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata il 10/05/07 al sito ENIA di via Gonzaga 47 dove è localizzato l'impianto (attività IPPC 5.2). Tale autorizzazione, che ha sostituito le singole autorizzazioni di settore, ha previsto anche una serie di adeguamenti tecnici e di gestione che sono stati oggetto del controllo effettuato, nonché la valutazione del rapporto annuale inoltrato dal gestore .

Le attività di ispezioni e prelievi, di cui di seguito si relaziona, sono state articolate nelle seguenti date:

- 28/08/2008
- 29/08/2008
- 24/09/2008
- 13/10/2008
- 22/10/2008

2.1 Emissioni in atmosfera

Le verifiche hanno interessato principalmente l'emissione E1 derivante della fase di incenerimento dei rifiuti e gli impianti ad essa collegati.

Secondo quanto previsto dall'AIA e per quanto potuto rilevare, il gestore ha provveduto a:

- Misurare in continuo i parametri previsti per l'emissione E1
- Garantire la continuità del funzionamento degli impianti di captazione e abbattimento
- Predisporre idoneo programma di manutenzione degli impianti stessi
- Registrare gli esiti dei controlli discontinui all'emissione E1 su apposito registro
- Per quanto riguarda la comunicazione al Comune del report giornaliero dei dati misurati in continuo all'emissione E1, non si sono avute dall'ente citato segnalazioni di inadempienze. Nei casi di consultazione di ARPA del report in oggetto, lo stesso era disponibile correttamente.
- Sono state effettuate, con la frequenza stabilita, le calibrazioni e le tarature degli strumenti dello SME
- E' stata registrata in continuo la temperatura della camera di combustione
- Per quanto riguarda il sistema di blocco del caricamento rifiuti nei casi previsti dall'art 8 DLgs 133/05 il gestore si è dotato di una procedura che prevede le modalità di blocco.
- Si sono analizzate le scorie per il contenuto di COT risultato nei limiti di quanto prescritto
- E' stato aggiornato il Manuale di Gestione delle Emissioni

Inoltre:

Per quanto riguarda le misurazioni in continuo con SME si rileva quanto segue:

- Dall'analisi documentale presentata dal gestore non si sono riscontrati superamenti per i limiti attribuiti ai parametri misurati in continuo
- Non si sono avute segnalazioni da parte del Comune, che riceve il report giornaliero dei dati SME, di superamenti dei limiti

- L'analisi documentale a campione degli esiti delle calibrazioni dello SME è risultata positiva
- L'analisi documentale dei dati inviati dal gestore relativi al calcolo dello IAR (Indice di Accuratezza Relativo) è risultata positiva.
- Il personale ARPA ha partecipato ad alcune fasi delle operazioni tecniche relative alle misure effettuate per il calcolo dello IAR non riscontrando irregolarità.

Per quanto riguarda le misurazioni periodiche si evidenzia quanto segue

- Sono stati verificati gli esiti degli autocontrolli quadrimestrali per i parametri con limiti in discontinuo non riscontrando irregolarità
- Sono stati effettuati da ARPA controlli all'emissione E1, proveniente dai forni di incenerimento rifiuti, misurando tutti i parametri con limiti in discontinuo riportati sinteticamente nella tabella seguente:

Parametro	Valore rilevato*	Limite*	Unità di misura
Polveri totali	0,1	30**	mg/Nm3
NH3	4,8	20	mg/Nm3
HF	<0,1	4	mg/Nm3
Hg	<0,001	0.05	mg/Nm3
Cd+Tl	<0,004	0.05	mg/Nm3
Sb+Pb+Cu+Mn+V+Cr+Co+Ni+As	0,087	0.5	mg/Nm3
PCDD+PCDF	0.007	0.1	ngTEQ/Nm3
IPA	0.008	0.01	mg/Nm3
HCl	<0,1	60**	mg/Nm3

*Valori riferiti alla % ossigeno di 11.5, gas secco, 101325 Pa, 0 K

**previsto come misura in continuo media semioraria

Non si sono riscontrati superamenti dei limiti autorizzati

Si sono inoltre misurati i seguenti altri parametri non soggetti a limite

Parametro	Valore rilevato*	Unità di misura
Portata (29/8/08)	60075	Nm3/h
T	174, 170	°C
O2	14.5; 14,7	%
PM10	<0.05	mg/Nm3
PM2,5	<0.05	mg/Nm3
Cloro bifenili 1	0.336	ng/Nm3
Cloro bifenili 2	0.022	ng/Nm3

*Valori riferiti alla % ossigeno di 11.5, gas secco, 101325 Pa, 0 K

Per quanto riguarda le verifiche della parte tecnologica è risultato quanto segue:

- Le temperature dalla camera di post-combustione sono state registrate. Considerata la rilevanza del parametro, si è ritenuto opportuno richiedere al gestore di riportare, nel report dei dati misurati dallo SME visibili in formato elettronico sul collegamento ARPA-ENIA, i valori di temperatura e ossigeno nelle camere di post combustione.
- Sono presenti i bruciatori ausiliari
- Si è presa visione del rapporto di prova relativo all'analisi delle scorie per il contenuto di COT che non ha evidenziato irregolarità
- Per quanto riguarda le disposizioni di cui all'art 7 del Dlgs 133/05 si sono verificati a campione il registro di carico e scarico dei rifiuti in ingresso ed i relativi formulari di trasporto dove si è riscontrata la presenza dei seguenti requisiti:
 1. massa del rifiuto
 2. stato fisico
 3. caratteristiche di pericolosità

essendo l'impianto già realizzato ed autorizzato si considera la struttura adatta al conferimento dei rifiuti smaltiti.

- Si sono adottate misure per la riduzione delle emissioni diffuse quali aspirazione fossa stoccaggio rifiuti, sistema di nebulizzazione durante lo scarico all'impianto di compattazione
- Il gestore si è dotato di un sistema per impedire l'alimentazione dei rifiuti nei casi previsti dall'art 8 D.Lgs. 133/05. Il sistema consiste in una procedura nella quale sono previste le azioni che il personale addetto al controllo della combustione deve compiere per interrompere l'alimentazione dei rifiuti. Secondo quanto previsto dal D.Lgs. 133/05 tale sistema dovrebbe essere automatico per cui si richiede che il gestore motivi la non coerenza tra quanto richiesto in AIA ai sensi del D.Lgs.133/ 05 e la procedura applicata per ottemperare a tale disposizione.

Per quanto riguarda le comunicazioni dovute dal gestore si è verificato quanto segue:

- E' stato comunicato ad inizio anno il piano di fermate e manutenzioni programmate e delle tarature previste per lo SME
- E' stata attuata la trasmissione diretta del report giornaliero al Comune di RE
- Sono stati trasmessi i report descrittivi dell'attività di taratura SME
- E' stato trasmesso il report annuale con i risultati delle ricadute degli inquinanti
- E' stato trasmesso il report annuale di cui si sono verificati i contenuti

Per quanto riguarda l'implementazione del SGA il Gestore ha dato avvio alle predisposizione di documenti che riportano alcune procedure di controllo del processo partendo da un'analisi ambientale delle varie fasi presenti nello stesso. L'analisi citata è stata redatta in forma di bozza.

Si rileva tuttavia che la stesura definitiva del SGA debba essere più articolata e al suo interno vadano meglio definiti tutte le procedure e le responsabilità ad esso collegate, anche alla luce delle recenti variazioni societarie ed in relazione ai documenti già presenti quali il manuale dello SME.

In particolare si rileva che il SGA dovrà porre attenzione a quanto previsto in AIA per la minimizzazione dei rifiuti prodotti ed alle strategie di miglioramento delle prestazioni

ambientali.

2.2. Verifiche rifiuti

Durante l'ispezione e dall'analisi del report annuale si è verificato quanto segue:

- I limiti di quantità e la qualità dei rifiuti smaltiti sono risultati rispettati.
- E' presente la registrazione informatica dei rifiuti in ingresso.
- Per i rifiuti di codice CER 180109 e 180203 riportati nella relazione annuale come smaltiti, ma non autorizzati in AIA, si è riscontrato che gli stessi sono stati trattati nel periodo del 2007 precedente all'entrata in vigore dell'AIA.
- Non si sono riscontrati stoccaggi indebiti dei rifiuti in ingresso.
- Si è verificata la caratterizzazione dei rifiuti prodotti "ceneri pesanti e scorie diverse di quelle di cui alla voce 190112" che sono risultati non pericolosi.
- Si è verificato, a campione di alcuni formulari, il corretto smaltimento dei rifiuti di codice CER 20.01 "rifiuti sporchi o contaminati da altre sostanze" e "rifiuti che necessitano di essere distrutti" non riscontrando irregolarità.
- E' presente il deferrizzatore sulle scorie in uscita dall'impianto.
- I rifiuti derivanti dalla depurazione dei fumi sono stoccati separatamente dagli altri.
- Il gestore ha regolarmente presentato entro il 31/8 e 28/2 relazioni contenenti informazioni sui rifiuti trattati e prodotti.
- Il gestore ha dichiarato che non sono stati ricevuti rifiuti da ambiti territoriali ottimali diversi da quello di appartenenza.
- Si sono acquisiti formulari dei fanghi prodotti dal trattamento chimico dei reflui provenienti dal trattamento fumi CER 190105 e CER 190112, dei residui ferrosi CER 190102 e CER 191212.
- Si è acquisita tabella relativa alla produzione di polverino degli impianti di filtrazione dell'incenerimento rifiuti.
- Si è acquisita la Dichiarazione di conformità per la pesa a ponte adibita alla pesatura dei rifiuti in ingresso.

Nel corso dell'anno in esame sono stati esaminati i report inviati dal gestore relativi ai rifiuti smaltiti nel primo e secondo semestre ed integrati come da tabella seguente per l'intero anno 2007:

Smaltiti (t)		Scorie (t)		Ferro (t)	Depurazione (t)		
RU	RS	recuperate	in discarica	recuperato	Polverino umido	Polverino secco	Fango palabile
48353	5760	8630	3155	508	566	823	35
54113		11785		508	1424		

I quantitativi dei rifiuti smaltiti risultano conformi a quanto previsto dall'AIA e dalla precedente autorizzazione della Provincia n° 16876.05 del 1/3/05.

2.3 Verifica Scarichi e consumo idrico

In data 24/09/2008 si è provveduto ad effettuare un campionamento di tipo medio-composito della durata di 3 ore con campionatore automatico nei rispettivi pozzetti d'ispezione per gli scarichi S1 ed S2.

- Per quanto riguarda lo scarico S2 gli esiti hanno evidenziato il rispetto dei limiti autorizzati.
- Per quanto riguarda lo scarico S1 , si è evidenziato il superamento dei limiti autorizzati per i seguenti parametri:

Parametro	Concentrazioni riscontrate	Valori limite autorizzati
Azoto Ammoniacale mg/l	83	30
Idrocarburi totali mg/l	12	10
Tensioattivi totali mg/l	7,6	4
Fosforo Totale mg/l	12,4	10

Per tali motivi si è inoltrata informativa all'Autorità Giudiziaria.

Riguardo alle prescrizioni indicate al punto 3.2.6.2. della Sezione III dell'A.I.A. si evidenzia un sostanziale rispetto di quanto richiesto.

2.4 Verifica emissioni sonore

Vista la complessità impiantistica del sito, per maggiore chiarezza si riporta l'elenco delle principali sorgenti sonore verificate nel corso dell'ispezione.

Sorgente	Interventi di contenimento previsti	Verifica degli interventi di contenimento	Orario di funzionamento
Torri evaporative (4 aerotermi) a servizio della turbina produzione energia elettrica	Schermatura sulla sommità schermatura su ingresso aria/schermatura su lato est innalzamento di veletta sul lato ovest	Da 3 anni sono installati setti in materiale fonois.- ass. sulla sommità della struttura di contenimento Installata schermatura sul lato est in materiale fonois.-ass. nella parte bassa (fino a circa 2 m) Installata veletta in materiale fonois.-ass. in lamiera sandwich con lana di roccia, forata all'interno sul lato est	24h/g 7gg/sett.
Mulini rotativi a lame per produzione bicarbonato macinato Locale al 1° piano	Rivestimento del basamento della cabina mulini	Pavimento galleggiante esistente Installata pannellatura esterna sotto al pavimento in materiale fonois.-ass., dove sono collocate le prese d'aria del locale.	24h/g 7gg/sett
Gruppi motore-ventola 2 filtri fumi	Installazione di silenziatori sulle prese d'aria della cabina filtri fumi. Miglioramento dell'insonorizzazione delle cabine ospitanti i gruppi motore-ventola Silenziamento di 2 prese d'aria falsa del condotto fumi	Le ventole di aspirazione sono all'interno di cabina in materiale fonois.-ass. che è stata completamente chiusa. Per ricambio aria è dotata, su pareti opposte, di 2 ventole per aria in uscita e 2 prese per aria in entrata: tutte silenziate. Inoltre a ovest è stata installata pannellatura in mat.fonois.-ass. con lana di roccia per confinamento rumore, in fase di ultimazione (non prevista dal piano e non presente durante il collaudo) Le prese d'aria sono state inscatolate con materiale FIA	24h/g 7gg/sett

Bocca del camino (emissione E1) All'esterno calcestruzzo con interno in refrattario e intercapedine vuota tra i due materiali (a cono per stabilirà).	Installazione di silenziatore	Sono stati inseriti all'interno del camino setti in sandwich d'acciaio con lana di roccia. Non visibile (documentazione fotografica presso la ditta)	24h/g 7gg/sett
N.2 Linee inceneritore attive	Interna all'edificio	Nel 2007 è stata rifatta parete ovest, parte bassa (piano terra) in vetro e prefabbricato. Tuttavia l'edificio in cui sono collocate è aperto al livello del 1° e 3° piano	24h/g 7gg/sett
1 turboalternatore		All'interno di apposito edificio a ovest dell'area in cemento prefabbricato dotato di 3 portoni metallici e prese d'aria alettate a NO e S.	24h/g 7gg/sett
Impianti compattazione RSU. (Attività non IPPC) 3 linee		Impianti esterni. Sono costituiti da 3 tramogge di carico e sottostanti compattatori, posti a lato della rampa	Dalle 6.30 alle 18 per 6 gg/sett.
Area lavaggio (Attività non IPPC) 3 postazioni		Sotto tettoia semitamponata nella zona NE del complesso Lavaggio a pressione con lance. All'esterno, sul lato nord, nastro per estrazione e trasporto materiale solido e fangoso dalle acque di lavaggio. Vengono mantenuti i motori accesi (rumorosa la pulizia interna delle motospazzatrici)	Dalle 10 alle 18 per 6 gg/sett
Transito mezzi	Posizione ingresso/uscita e percorsi interni schermati rispetto ai recettori eccetto i mezzi diretti e provenienti da tramogge carico inceneritore e compattatore: 4/ora in ingresso/uscita inceneritore o compattatore e 8/giorno in uscita dal compattatore	Sono circa 100 mezzi di proprietà in uso. Sono in transito anche mezzi esterni. 4 mezzi/giorno sono una media su tutto il periodo. Ora di punta: 11.00 giorno feriale. Il percorso è come detto nella doc. presentata. Nell'area al confine ovest non vi è alcun transito di mezzi interni o esterni.	Dalle 6.00 alle 19.00. Solo eccezionalmente di notte (es. neve) Per la pulizia strade la partenza è notturna. Partono tutti dalla autorimessa che si trova nella zona centrale dell'area del complesso
Impianto chimico fisico (dep. Acque)	Parte nord dell'area di pertinenza	Si trova all'interno di edificio. 2 filtropresse esterne sotto tettoia. Non presenti attività o impianti rumorosi al momento dell'ispezione	7.00-13.00
Area stoccaggio rifiuti speciali	Parte nord dell'area di pertinenza	Non presenti attività o impianti rumorosi al momento dell'ispezione	7.00-13.00

Nel corso dell'ispezione sono state inoltre evidenziate altre sorgenti sonore significative, anche se di minore impatto rispetto alle precedenti. Si riportano comunque di seguito, unitamente ai rispettivi interventi di contenimento già attuati dalla ditta:

- 4 valvole di sicurezza caldaie: sono installati silenziatori su tutti i 4 camini in uscita (sostituiti 4-5 m finali con tubazione in acciaio coibentata all'interno con lana di roccia). Funzionano solo in emergenza (statisticamente circa 1 volta/mese) per circa 2 minuti, tempo necessario per il ripristino della condizione normale.
- 2 ventilatori aria primaria di combustione: a giugno 2008 sono state installate sulle prese d'aria cabinature con materiale fono isolante/assorbenti
- sala pompe per acqua usi vari: si trova all'interno dello stabile

Si è inoltre verificato che è in fase di ultimazione l'installazione di uno schermo acustico sul lato ovest per il contenimento del rumore prodotto dagli impianti ubicati nella zona. Tale schermo non è previsto dal piano di adeguamento e non è stato indicato nelle relazioni di collaudo.

Sono state indicate le seguenti prescrizioni: dalle relazioni di collaudo, che riportano i parametri prescritti dalla AIA (LAeq e L95) misurati presso i recettori abitativi A1 e A2, emerge che i livelli statistici L95 (rappresentativi delle sorgenti di tipo continuo dello stabilimento, escluso il rumore stradale della zona) rispettano i limiti di zona B di cui all'art.6 del DPCM 1/3/91.

Il controllo semestrale relativo alla *sorveglianza e manutenzione delle sorgenti rumorose fisse (parti meccaniche soggette ad usura, chiusure e tamponamenti)* è stato effettuato il 10/12/07 e il 17/6/08 e registrato correttamente su apposita scheda del sistema di gestione.

Viene inoltre eseguito un controllo periodico di tutte le macchine per manutenzione ordinaria. Nel caso si riscontrino anomalie (anche di rumore) viene effettuata manutenzione mediante ditta esterna. Il tutto viene registrato ed è possibile risalire agli interventi relativi rumore.

3. ATTIVITA' DI CONTROLLO SU SEGNALAZIONI

Si sono avute due segnalazioni da parte dei cittadini riguardanti:

- Rumore proveniente dall'impianto
- Richiesta chiarimenti su dati pubblicati sul sito WEB del Comune di Reggio E.

In merito alla prima si è provveduto all'ispezione di cui il presente report riporta gli esiti in merito alle bonifiche effettuate.

Per la seconda si è provveduto a comunicare al segnalante l'avvenuta modifica dell'incertezza del sistema di monitoraggio in continuo che spiega l'apparente innalzamento di alcuni valori rilevati dallo stesso.

4. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO- SEZ IV AIA

Il piano di monitoraggio previsto dall'AIA da parte del gestore, relativo all'impianto nel suo complesso, è stato rispettato.