

MOVIMENTO DI LOTTA PER LA SALUTE COOP. A R.L. e O.N.L.U.S.



**Medicina
Democratica**

Via Venezian, 1 - 20133 Milano

Via del Carraccl, 2 - 20149 Milano

Tel. 02 498.46.78 Fax 02 480.14.680 - 0331 501792

Sede distaccata - via Roma 2

21053 Castellanza (VA) - Fax. 0331/501792

Centro per la Salute
Giulio A. Maccacaro
Via Roma 2
21053 Castellanza (VA)
medicinademocratica@alice.it

20 aprile 2010

Note relative alle modalità di effettuazione e alle risultanze della Attività Ispettiva ex Dlgs 59/06, Relazione Tecnica del , impianto di incenerimento A2A, via Malta 25R, Brescia (AIA DDS 9506 del 31.08.2007 e s.m.i.)

La relazione tecnica in oggetto adempie a quanto prescritto dall'art. 11 del Dlgs 59/06 ed in particolare al comma 3 :

3. L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, o le agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, negli altri casi, accertano, secondo quanto previsto e programmato nell'autorizzazione ai sensi dell'articolo 7, comma 6, e con oneri a carico del gestore:

- a) il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;*
- b) la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;*
- c) che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.*

Art. 7

6. L'autorizzazione integrata ambientale contiene gli opportuni 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. Tra i requisiti di controllo, l'autorizzazione 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.

E' importante anche ricordare che, nel caso in esame,

- l'AIA prescriveva degli adeguamenti da adottare da parte del gestore entro il 30.10.2007
- l'AIA ha durata di 6 anni (dal 31.08.2007);
- ai fini dell'art. 7 comma 6 del Dlgs 59/06 ARPA deve svolgere “*due controlli ordinari nel corso di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA*”.

Per definire il contenuto di una “*ispezione ordinaria*” e, più in generale, di ispezioni di valenza ambientale su un impianto oggetto di AIA è possibile far riferimento, in primis, alla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo n. 331 del 4.04.2001 (GUCE L118/41 del 27.04.2001).

c) le attività necessarie ai fini di quanto precede, tra cui:

- visite in sito,
- controllo del rispetto degli standard di qualità ambientale,
- esame delle dichiarazioni e delle relazioni di audit ambientale,
- esame e verifica delle attività di monitoraggio effettuate direttamente dai gestori degli impianti controllati o per loro conto,
- valutazione delle attività ed operazioni effettuate presso gli impianti controllati,
- controllo dello stabilimento e delle pertinenti attrezzature (compresa l'idoneità della manutenzione) e dell'adeguatezza della gestione ambientale nel sito,
- controllo dei pertinenti registri tenuti dai gestori degli impianti controllati.

Dalle indicazioni di ARPA Lombardia¹ lo scopo delle ispezioni ordinarie sono in particolare i seguenti :

Il rispetto delle condizioni dell'AIA;

- *La regolarità dei controlli a carico del gestore;*
- *L'ottemperanza agli obblighi di comunicazione e di informazione in caso di incidenti che influiscono sull'ambiente*

¹ V. interventi ai Convegni “*IPPC : aggiornamenti e prospettive nella valutazioni di impatto ambientale*” Ordine dei Chimici della Lombardia, Milano 11.12.2008; “*L'autorizzazione integrata ambientale*”, Sesto San Giovanni 4.04.2008.

Verifica di conformità alle prescrizioni dell'AIA

- *Sensibilizzazione del gestore*
- *Valutazione dell'efficacia e dell'adeguatezza dell'AIA e del Piano di monitoraggio*
- *Acquisizione di informazioni per il reporting*
- *Alimentazione del processo di miglioramento continuo*

La valutazione delle modalità e delle risultanze della relazione tecnica in esame saranno pertanto sviluppate sulla base dei precedenti criteri e indicazioni.

- l'inizio della attività ispettiva risulta dal 22.08.2008, quindi più di 6 mesi dopo il termine di adeguamento prescritto dall'AIA (non si conoscono note del gestore riguardanti la notifica degli avvenuti adeguamenti) – va segnalato che, secondo quanto indicato da ARPA Lombardia, solo ad aprile 2008 si è conclusa l'attività istruttoria per le AIA degli impianti esistenti e da allora è iniziata l'attività ispettiva;
- descrivendo e commentando le attività svolte, come emergono dalla relazione, è possibile evidenziare che il contenuto della ispezione (nonostante la sua durata – dal 28.08.2008 al 29.07.2009) non ha riguardato completamente gli scopi previsti dalla normativa, in particolare non è stato verificato il rispetto di tutte le *condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale* ma solo di parte delle stesse; non è stata verificata la regolarità di tutti i controlli a carico del gestore, non sono inoltre indicate in modo preciso le risultanze circa l'ottemperanza, da parte del gestore, agli obblighi di comunicazione, in particolare in caso di inconvenienti o incidenti.

Si precisa che, non avendo a disposizione il nuovo allegato alla AIA a seguito della volturazione (DDS 19.11.2008 n. 13335) da ASM a A2A, non è possibile distinguere le parti prescrittive modificate dalla AIA del 31.08.2007.

Descrizione dello stabilimento e del sito

La relazione tecnica riguarda le verifiche svolte sulle linee 1 e 2, **la terza linea non è stata interessata dalle verifiche ma non vi è traccia dei motivi che hanno determinato tale scelta.**

Va ricordato a tale proposito che la linea 3, nell'AIA, è destinata all'incenerimento di "*biomasse*", in realtà si tratta di un "*gioco di CER*" in quanto :

- tutti i codici CER autorizzati per la terza linea sono autorizzati anche per le altre due linee;
- con DDS n. 2157 del 5.03.2009 la quantità di rifiuti urbani autorizzati per le altre due linee possono essere smaltiti anche nella terza senza il vincolo delle 20.000 t/a inizialmente previsti "*durante le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria della prima e seconda linea*".

Il mantenimento del setto tra la fossa della terza linea e le altre è l'unico velo, peraltro non prescritto in AIA, di una "*suddivisione*" di compiti tra le linee (ed eventuali vincoli connessi con l'origine dei rifiuti alimentati).

Infatti si riferisce che la scelta dell'invio di questi rifiuti "*comuni*" a una o l'altra fossa è effettuata esclusivamente in relazione allo stato degli stoccaggi (p. 71).

Questo aspetto va considerato in relazione alla prescrizione dell'AIA relativa al controllo dei rifiuti in entrata per la "*verifica dell'impossibilità di recupero di materia*", dalla relazione emerge che tale

attività è basata esclusivamente su dichiarazioni dei fornitori (intermediari) dei rifiuti e che non vi sono procedure in essere presso l'impianto. Nella relazione si ritiene " *necessario implementare la PROV.28 (Procedura di accettazione rifiuti in ingresso all'inceneritore a2a) in relazione alla necessità di accertare la possibilità di recupero di materia dai rifiuti conferiti, in particolare tale necessità riguarda i CER 020104, 150101, 150102, 150103, atteso che la dichiarazione dell'impianto intermedio di trattamento deve essere comunque verificata dall'impianto a2a*".

A tale proposito, nella comunicazione della società Aprica del 5.02.2010² (relativa alle risultanze della visita ispettiva) si evidenzia che tra i suddetti codici l'unico con una quantità importante risulta essere quello relativo agli imballaggi in legno (150103) con quantità corrispondenti, in peso, al 16 e al 13 % delle "biomasse" incenerite nella linea 3 rispettivamente nel 2008 e nel 2009. Così argomenta Aprica.

I primi tre codici hanno quantità irrilevanti.

Per quanto riguarda il codice CER150103 si evidenzia che il Termoutilizzatore effettua un'attività di recupero energetico con processo di cogenerazione ad alto rendimento di elettricità e calore ai sensi della direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione. L'utilizzo energetico della biomassa, quale il rifiuto codificato CER 150103 - imballaggi in legno, è incentivato dall'Unione Europea e, in particolare, dalla recente direttiva 2009/28/CE sull'energia da fonti rinnovabili.

Fermo che tali dichiarazioni valgono per tutte le "biomasse" comprendenti, per la direttiva UE citata, la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e non, nel caso degli imballaggi in legno (come degli imballaggi in altri materiali), la UE incentiva il riciclo e il recupero di tali rifiuti (da ultimo anche con la nuova direttiva quadro sui rifiuti, da recepire in Italia, 2008/98).

Diversa è l'opinione di Assocarta e Assopannelli (e del consorzio Rilegno che si occupa del ritiro e del riciclo degli imballaggi di legno).



12 luglio 2007

PIU' BIOMATERIA PIU' VALORE.

(omissis)

² La società Aprica è succeduta a A2A alla gestione dell'inceneritore a far data del 31.12.2009, non si ha notizia delle determinazioni regionali inerenti la titolarità della AIA.

auspicano che le autorità si impegnino fortemente al fine di:

(omissis)

- interrompere i sussidi diretti e indiretti agli impianti energetici che utilizzano biomassa a base di legno, poiché ciò altera la concorrenza sui mercati delle materie prime e mette a repentaglio il futuro delle industrie che traggono la materia prima dai prodotti forestali, quali il settore del legno e della carta;

(omissis)

- promuovere il riciclo dei sottoprodotti e degli scarti del legno e favorire le tecnologie di raccolta, differenziazione e trattamento, semplificandone la relativa regolamentazione e la ricerca ad essa collegata;
- favorire il recupero dei rifiuti derivanti dall'industria del legno e della carta, i quali sono largamente costituiti da biomassa in maniera da poter diminuire i conferimenti in discarica e dare un contributo positivo alla diversificazione delle fonti rinnovabili destinate alla produzione di energia;

Concludendo come segue

Bisogna altresì considerare che **l'uso del legno come materia prima ha un valore aggiunto molto superiore rispetto allo sfruttamento energetico**, ciò anche grazie al riciclo. Ad esempio l'industria della carta in Italia ha raggiunto un alto tasso di utilizzo della carta da macero, che rappresenta il 60% delle materie prime utilizzate. In questo modo l'uso della risorsa legno viene ulteriormente ottimizzato. Impiegare a scopo energetico il legno significa, da un punto di vista politico-economico, rinunciare ad un potenziale valore aggiunto: solo attraverso la trasformazione del legno è possibile sottrarre milioni di tonnellate/anno di CO₂ dall'atmosfera, per un elevato numero di anni; mentre la combustione del legno causa il rilascio immediato in atmosfera della CO₂ immagazzinata. Inoltre il contributo all'occupazione (numero di addetti) generato dall'industria del pannello e della carta è indubbiamente superiore a quello generato dall'utilizzo del legno solo per il processo di combustione .

Pertanto le industrie dei pannelli e quelle della carta chiedono che sia data priorità all'utilizzo del legno in termini produttivi prima che al suo sfruttamento a fini energetici, interrompendo contestualmente gli incentivi e le sovvenzioni per lo sfruttamento energetico del legno.

Peraltro dalla relazione si viene a conoscere che la conduzione dell'impianto in termini di quantità e tipologia di rifiuti alimentati avviene sulla base del "*programma di produzione energetico*", nello specifico (p. 71) "*viene richiesto all'ufficio commerciale di garantire una quantità di speciali e/o*

biomasse, stabilita dall'ufficio esercizio impianto, in funzione della previsione di assorbimento energetico dalla rete del teleriscaldamento” .

In particolare, “nei periodi invernali aumenta la % di speciali al fine di compensare la richiesta energetica della rete di teleriscaldamento”.

Se si considera questo “principio organizzativo” unitamente alla assenza di reali verifiche sulla recuperabilità come materia dei rifiuti, anzi l’esplicita ricerca nel caso degli imballaggi in legno (in nome della “rinnovabilità” della fonte), si palesa la priorità data dal conduttore dell’impianto (e in cascata ai fornitori di rifiuti speciali) all’incenerimento dei rifiuti, oltre qualunque indicazione – normativa e/o di programmazione provinciale/regionale – sulle priorità e sulle modalità di gestione dei rifiuti.

L’attrazione nei confronti dei rifiuti speciali è sicuramente dovuta anche alla tariffa relativa, nella relazione si rammenta che il costo di smaltimento per i rifiuti urbani è di 79,02 euro/t (per il 2009 79,65) + il contributo per la provincia in relazione alla fascia di appartenenza (produzione procapite e livello di raccolta differenziata) di ogni comune. La tariffa per i rifiuti speciali è invece di 119,82 euro/t (v. tabella DGP 599 del 30.11.2009).

| Prezzi massimi conferimento rifiuti (importi in euro/tonnellata, al netto tasse) | | | | | | |
|---|--------|-------------|----------|-------|--|------------|
| Discarica di Montichiari | | | | | | |
| RSU | 68,08 | 20,74 | 3,10 | 23,84 | | 91,92 |
| RSNP | 114,65 | 8,33 (a) | 3,10 (b) | 11,43 | | 126,08 |
| Termoutilizzatore di Brescia | | | | | | |
| RSU | 79,65 | 0,00 | (c) | | | 79,65+ (c) |
| RSNP (linee 1 e 2) | 114,65 | 0,00 | 5,17 (b) | | | 119,82 |

Per quanto concerne gli obblighi di controllo dei rifiuti in ingresso (par. 4.6):

- non risulterebbero avviati a incenerimento rifiuti con codice a specchio (per i quali vi è obbligo di certificazione analitica per escludere la classificazione come pericolosi), nella relazione si evidenzia comunque l’inesistenza di una procedura interna specifica se non “*in fase di omologa*” (come si dirà più avanti, il gestore dichiara però di svolgere frequentemente analisi dei rifiuti in entrata, comprensive, tra l’altro, del tenore di cloro);
- nella relazione si afferma (p. 74) che non sono stati avviati a incenerimento rifiuti sanitari – da qui anche l’incongruenza rilevata dalla relazione (p. 97) sull’uso del locale stoccaggio dei rifiuti sanitari non si da comunque conto della esistenza di sistemi dedicati di alimentazione diretta al forno.

Par. 3.4 Il ciclo termico

Si afferma che è stato inserito, in parallelo a quello preesistente (ad aria), un sistema di raffreddamento ad umido del ciclo termico per un maggior rendimento di trasformazione in energia

termica nel periodo estivo (periodo nel quale l'inceneritore non fornisce energia termica alla rete di teleriscaldamento), tale configurazione è già presente nella AIA e non è chiaro lo scopo di tale notazione.

Non vengono invece presi in considerazione i dati di funzionamento e di produzione della energia termica ed elettrica ovvero il livello di cogenerazione (delibera autorità energia del 19.03.2002 e DM 21.12.2007) nonché il rapporto delle produzioni energetiche con l'assorbimento di energia. L'unico dato fornito a tale proposito sono i consumi di metano per le tre linee (v. p. 79) pari a 434.860 mc/a per la linea 1, 602.512 mc/a per la linea 2 e ben 1.253.113 mc/a per la linea 3. Il dato molto superiore della linea 3 non viene commentato.

Analisi delle matrici ambientali

Par. .4.1.5

Nell'ambito della verifica del carico termico risulta sia stato calcolato il tempo di permanenza dei fumi nella zona di postcombustione (per il DLgs 133/05 e le norme previgenti, deve essere superiore a 2 secondi). Secondo gli estensori della relazione tale valore sarebbe inferiore per entrambe le linee considerate (1,9 secondi per la linea 1 e 1,8 secondi per la linea 2).

A titolo di esempio si riporta quanto indicato per la linea 2.

| Volume dei fumi con ossigeno al valore riscontrato | | | | | | Calcolo P.M. medio dei fumi |
|--|-------|-------------------|---------------------------|----------|----------|-----------------------------|
| % ossigeno residuo | | 10,30 | % | | | 3,031193986 |
| Volume aria in eccesso | | 109730 | Nmc/h | | | 2,428721151 |
| Volume totale fumi | | 223189 | Nmc/h | | | 19,17334009 |
| Volume totale fumi a 950° | | 1014106 | mc/h | | | 3,296 |
| Volume postcombustore | | 500 | mc | | | 0,336725143 |
| Tempo di permanenza | | 1,8 | s | | | |
| Temperatura | | 968 | | | | 28,27 |
| Volume totale fumi anidri | | 193074 | | | | densità fumi |
| Umidità | | 30115 | | | | 1,2627 |
| % umidità | | 13,5% | | | | |
| Temperatura aria | | 30 | | | | |
| Temperatura fumi out post | | 968 | | | | |
| Verifica termica | | | | | | |
| | % | Mc/h | Kcal/Nmc | Kcal/Nmc | Kcal/Nmc | Kcal/h |
| CO ₂ | 6,9% | 15376 | 489 | 11 | 479 | 7360884 |
| H ₂ O _{vap.} | 13,5% | 30115 | 385 | 12 | 372 | 11216271 |
| N ₂ | 68,5% | 152831 | 320 | 9 | 312 | 47626675 |
| O ₂ | 10,3% | 22988 | 339 | 9 | 330 | 7594344 |
| Ar | 1% | 1879 | 339 | 9 | 330 | 620681 |
| Tot 2 | 100% | 223189 | | | | |
| Calore necessario | | 74.418.855 | Kcal necessarie | | | |
| Carico termico nominale | | 76.184.860 | Kcal/h disponibili | | | |
| | | 88,59 | MW termici | | | |
| | | 318.913 | MJ/h | | | |

Quanto sopra, peraltro, non è nemmeno correlato al limite del carico termico nominale fissato dalla AIA ovvero 365.400 MJ/h (punto B.1. dell'AIA) per linea (nelle determinazioni presenti nella relazione si parla di 304.649 MJ/h per la linea 1 e di 318.913 MJ/h per la linea 2). In altri termini la conduzione dell'impianto al carico termico nominale determinerebbe un incremento nella quantità

dei fumi (ed in particolare a 950 °C o più ovvero nella zona di postcombustione come considerato nella simulazione suddetta per il calcolo del carico termico) che il sistema è in grado di gestire con una ulteriore riduzione dei tempi di permanenza nella zona di postcombustione.

Se così fosse ci troveremmo di fronte (alternativamente o congiuntamente) :

- a) a un errore progettuale (volume di postcombustione insufficiente rispetto al carico termico e alle reali caratteristiche quali-quantitative dei fumi);
- b) a un errore nella AIA (capacità termica nominale autorizzata eccessiva);
- c) a una violazione dell'art. 8 comma 3 del Dlgs 133/05.

Viceversa, a p. 81 della relazione, le dimensioni della zona di postcombustione sono indicate in 802,20 mc che riporterebbe nell'ambito del tempo di permanenza minimo prescritto, secondo gli estensori della relazione la dimensione delle camere di post-combustione sono state verificate anche a una temperatura di 1.100 °C. Non vengono presentati i calcoli di verifica ma, nella relazione, si fa riferimento solo a una portata normalizzata di 220.000 Nmc/h e non alla portata reale nelle condizioni operative riscontrabili dalla strumentazione.

Per poter effettuare una verifica puntuale se tali condizioni, oltre ad essere comunque teoriche e possibili, si verificano concretamente occorrerebbe disporre dei valori registrati (temperature e volumi dei fumi grezzi) all'uscita del postcombustore e effettuare una analisi termo-fluidodinamica della zona di postcombustione.

La relazione conclude comunque che *“Si ritiene necessario pertanto rivedere la temperatura di esercizio della camera di post- combustione in relazione all'incognita circa la % di cloro contenuta nei rifiuti speciali, avviati a incenerimento.”* In coerenza con la richiesta di campionamento sulla presenza di cloro in particolare sui rifiuti contenenti plastiche (v. p. 75). Nell'allegato 1 (precisazione e chiarimenti di A2A) del verbale della riunione conclusiva dell'ispezione (del 29.07.2009) il gestore precisa *“nel corso del 2008 sono state eseguite circa 60 analisi su altrettanti campioni di rifiuti. Il contenuto medio di cloro è risultato molto basso (pari a 0,3 %)”*. Non vi è documentazione disponibile in tale senso né sono rilevabili commenti da parte di ARPA né emergono precise richieste/modifiche nelle prescrizioni da quanto contenuto nella risposta di Aprica del 5.02.2010 in merito alla nota regionale del 4.12.2009

Par. 4.1.7

Nella determinazione del carico termico con procedura TUPRES si presentano i valori in MW termici risultanti dal prodotto della quantità oraria dei rifiuti inceneriti per il loro potere calorifico (media sul periodo dal 15.08.2008 al 5.09.2008) e si afferma che *“la marcia dell'impianto durante i campionamenti alle emissioni risultava posta al normale carico termico di utilizzo”*. Fermo che il carico termico massimo autorizzato equivale a 101, 58 MWt per ogni linea, la media ricavata per il periodo di interesse è pari a 82,269 per la linea 1 e 84,233 per la linea 2.

Per i corrispondenti giorni di campionamento per le due linee i valori sono stati :

| Giorni di effettuazione della analisi | Linea 1 | Linea 2 |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| 26.08.2008 | 93,958 | |
| 27.08.2008 | 70,867 | |
| 28.08.2008 | 67,849 | |
| 29.08.2008 | | 72,401 |
| 01.09.2008 | | 85,203 |
| 02.09.2008 | | 80,011 |
| Media 25/08-5/09/2008 | 82,269 | 84,233 |

E' agevole verificare che, per entrambe le linee, due giorni su tre in cui sono stati effettuati prelievi per misurazioni di diossine e IPA, il carico termico reale era discosto da quello medio del periodo e in tre casi totali significativamente al di sotto. E' difficile capire da dove emerge invece la considerazione che si era sempre in *normale carico termico di utilizzo*.

Questo aspetto emerge anche nella medesima giornata di campionamento.

Fermo che nel paragrafo 4.1.9 dedicato alla "*velocità e portata*" delle emissioni, non si parla in alcun modo di portate, e non avendo i verbali di prelievo per cui non è possibile ottenere una piena conoscenza delle modalità di funzionamento dell'impianto al momento dei prelievi, dalla valutazione dei certificati di analisi per i microinquinanti e per i metalli è possibile però evidenziare delle notevoli differenze (nello stesso giorno di analisi) delle portate dei fumi indicati, ed esattamente :

| <i>Certificato di analisi microinquinanti</i> | <i>Portata indicata</i> | <i>Certificato di analisi metalli</i> | <i>Portata indicata</i> |
|---|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Linea 1 | | | |
| 07/08 del 26.08.2008 | 233.759 Nmc/h | 10/08 del 26.08.2008 | 216.597 Nmc/h |
| 08/08 del 27.08.2008 | 226.499 Nmc/h | 11/08 del 27.08.2008 | 194.506 Nmc/h |
| 09/08 del 28.08.2008 | 232.562 Nmc/h | 12/08 del 28.08.2008 | 198.515 Nmc/h |
| Linea 2 | | | |
| 13/08 del 29.08.2008 | 217.457 Nmc/h | 16/08 del 29.08.2008 | 253.057 Nmc/h |
| 14/08 del 1.09.2008 | 221.724 Nmc/h | 17/08 del 1.09.2008 | 251.874 Nmc/h |
| 15/08 del 2.09.2008 | 209.252 Nmc/h | 18/08 del 2.09.2008 | 249.106 Nmc/h |

Non emergono giustificazioni di tali discrasie così elevate pur considerando che il prelievo per le diossine e gli IPA ha una durata di 8 ore mentre quello dei metalli di un'ora (e probabilmente sono stati contestuali).

Gli accertamenti analitici svolti da ARPA

Le analisi svolte da ARPA sulle emissioni hanno riguardato le polveri totali, le PCDD/F, gli IPA, i metalli; non hanno riguardato altri parametri per i quali sono stati previsti limiti o per i quali è esistente lo SME (acido cloridrico, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, anidride carbonica, carbonio organico totale, ammoniacca) come pure i parametri fisici.

Dall'esame dei certificati di analisi emerge che, per molti inquinanti, le metodiche utilizzate sono diverse da quelle indicate nella AIA (per le emissioni v. tabella F7) ovvero i campionamenti sono svolti con le metodiche indicate ma non sono stati utilizzati i medesimi metodi analitici, per :

- idrocarburi policiclici aromatici;
- per tutti i metalli pesanti (per i quali vengono adottati “*metodi interni*”);
- per le diossine è stato utilizzato una metodologia di prelievo come previsto dalla normativa (EN 1948:1) mentre per l'analisi è stata utilizzato il metodo EPA 1613/94-B

Si rammenta che il laboratorio ARPA di Brescia non ha accreditamento SINAL per le metodiche analitiche utilizzate (per i metalli).

Il laboratorio ARPA di Parabiago è accreditato all'utilizzo della metodica EPA 1613B 1994 per le diossine ma tale analisi è riferita alla matrice “acqua” e non emissioni in atmosfera.

La rilevazione di un dato anomalo relativo alle analisi di PCDD/F sulla linea 1 (0,16 nanog/Nmc TEQ, prelievo del 26.08.2008 prelievo Arpa 07/08 analisi Arpa 4381) viene indicata in fase di trasmissione dei referti (nota ARPA Parabiago del 20.10.2008) come “*recuperi relativi agli standard di campionamento estremamente bassi (quasi nulli). Possibili problemi in fase di aggiunta e/o campionamento*”. Nella relazione ispettiva si confrontano i bianchi precedenti al campione in questione (dal 4050 al 4380) e quelli successivi (dal 4382 al 4392) per concludere che “*non si può escludere che il valore 0,16 ng/Nm³ possa essere collegato ad un potenziale effetto memoria relativo alla strumentazione utilizzata per il prelievo*”, escludendo pertanto tale dato nell'analisi di conformità dell'impianto. Un effetto memoria, certamente possibile, che appare consistente (nel bianco precedente presso A2A (4380 – 0,04 ng/Nm³) ma di per sé non sufficiente – tenendo conto degli altri risultati nei giorni successivi sulla stessa linea – a determinare il superamento del limite normativo.

Inoltre si tratta di una situazione presente in entità importante anche in due bianchi ancora precedenti (4953B e 4050) di cui non è conosciuto il luogo di campionamento, come se tale “*memoria*” fosse connessa a precedenti sessioni di utilizzo del campionatore ma non avesse comportato interventi per eliminare l'anomalia (sempre che la stessa sia riferita allo strumento di prelievo e non a problemi analitici presso il laboratorio) ovvero in quella che ARPA Parabiago indica come *possibili problemi in fase di aggiunta* (di marcatori aggiunti per compensare le perdite durante le fasi di estrazione e purificazione) che vanno poi “*recuperate*” tra il 30 e il 60 % a seconda della finalità dell'analisi (al 50 % nel caso della metodica ufficiale per le emissioni EN 1948:2006)³. Peraltro recuperi inidonei (3 – 5 %) vengono riscontrati nel caso di isomeri (12378PeCDF,

³ - Quale primo passo dell'analisi per convalidarne la procedura, da effettuare, ad esempio, prima dell'estrazione, occorre aggiungere standard interni di PCDD/F clorosostituiti alle posizioni 2,3,7,8 e marcati con 13C (e standard interni di PCB diossina-simile marcati con 13C, se si devono determinare PCB diossina-simili). Va aggiunto almeno un congenere per ciascun gruppo omologo di PCDD/F da tetra a octaclorati (e almeno un congenere per ciascun gruppo omologo di PCB diossina-simile, se si devono determinare PCB diossina-simili) (in alternativa, è possibile aggiungere almeno un congenere per ciascuna funzione di registrazione di ioni selezionati tramite spettrografia di massa utilizzata per il controllo di PCDD/F e PCB diossina-simile). Si consiglia vivamente, soprattutto per i metodi di conferma, di utilizzare l'insieme dei diciassette standard interni di PCDD/F clorosostituiti alle posizioni 2,3,7,8 marcati con 13C, nonché la totalità dei dodici standard interni di PCB diossina-simile marcati con 13C (nel caso si debbano determinare PCB diossina-simili).

Vanno inoltre determinati i fattori di risposta relativa per quei congeneri ai quali non è stato aggiunto alcun analogo marcato con 13C, utilizzando soluzioni di taratura adeguate.

- Per i mangimi d'origine vegetale e per i mangimi d'origine animale con un contenuto di grasso inferiore al 10 %, l'aggiunta di standard interni prima dell'estrazione è obbligatoria. Per i mangimi d'origine animale con un

123789 HxCDF, 1234789HpCDF) che non sono risultati “*decisivi*” nel risultato complessivo della analisi in questione ove il 23478PeCDF, da solo, ha rappresentato metà del valore (in TEF) poi rilevato complessivamente. E’ pur vero che gli isomeri con insufficiente recupero rappresentano un contributo superiore al 10 % ma, nel complesso, il risultato anomalo non sembra esser dovuto esclusivamente ad effetto memoria ovvero vi sia alla “*base*” comunque un dato superiore (non necessariamente oltre il limite) non dovuto a problemi di prelievo e/o analisi. Va anche detto che, nella stessa data (26.08.2008) dell’anomalo rilievo delle diossine sulla linea 2, il valore degli IPA è stato superiore a tutti gli altri campionamenti (0,001 mg/Nmc) di un ordine di grandezza ancorchè entro i limiti di legge (0,01 mg/Nmc).

Analisi delle scorie – prescrizioni per i rifiuti in uscita

E’ stato effettuato un unico campionamento delle scorie pesanti (campione RG 6249/08), con nota del 13.02.2009 ARPA di Brescia invia la documentazione relativa. Dall’esame stessa si può evidenziare quanto segue:

- per quanto concerne le prove sull’eluato (ai fini della ammissibilità in discarica) non è stato effettuato l’analisi del DOC (carbonio organico disciolto) e del TDS (tenore solidi disciolti) pur previsto nella tabella 5 del DM 3.08.2005 (mentre sono stati analizzati i solventi e i pesticidi pur presenti in tabella ma la cui analisi è a discrezione dell’ente che autorizza la discarica in funzione del rifiuto autorizzato, nelle scorie da combustione tali inquinanti sono alquanto improbabili); l’elevato tenore di COD è stato comunque scartato in quanto “*le scorie sono destinate a recupero e una parte viene conferita presso l’impianto di discarica autorizzato con decreto n. 10248 del 19/09/2007*” (impianto ASM di Montichiari). Anche se non viene esplicitato dovremmo supporre che i parametri DOC e TDS o non sono semplicemente previsti o i limiti sono stati derogati (innalzati) come permette la normativa a discrezione dell’autorità;
- non sono state effettuate prove sul TOC (incombusti) e sul pH del campione;
- per quanto concerne i PCB e le diossine sono presenti due rapporti di prova analitica,
 - in uno il limite di rilevabilità analitica per le diossine è pari a 0,1 mg/kg, inidoneo per determinare l’acceptabilità del rifiuto in discarica (per il quale il DM 3.08.2005 pone un limite di 0,002 mg/kg) nel secondo invece si presenta un risultato (TEQ) pari a 8,3 nanog/kg, al di sotto del suddetto limite; vi è però la stranezza che il primo rapporto di prova riporta la data corretta del prelevamento (19.11.2008) mentre il secondo rapporto riporta la data del 19.04.2008 pur riportando lo stesso numero di verbale di prelievo;

contenuto animale superiore al 10 %, gli standard interni possono essere aggiunti o prima dell’estrazione o dopo l’estrazione del grasso. Occorre convalidare adeguatamente l’efficacia dell’estrazione, a seconda della fase in cui sono stati introdotti gli standard interni e del modo in cui i risultati sono riportati sulla base di un prodotto o del grasso.

Prima dell’analisi GC/MS, occorre aggiungere 1 o 2 standard di recupero (surrogato).

- È necessario effettuare il controllo del recupero. Per i metodi di conferma, i recuperi dei singoli standard interni devono essere compresi tra il 60 % e il 120 %. Recuperi inferiori o superiori per singoli congeneri, in particolare alcune dibenzodiossine e alcuni dibenzofurani epta e octaclorati, sono accettabili, purché il loro contributo al valore TE non superi il 10 % del valore totale TE (tenendo conto unicamente di PCDD/F). Per quanto concerne i metodi di screening, i recuperi devono essere compresi tra il 30 % e il 140 %. (v. *Direttiva 2002/70/CE della Commissione, del 26 luglio 2002, che stabilisce i requisiti per la determinazione dei livelli di diossine e PCB diossina-simili nei mangimi*)

- il primo rapporto riporta un valore per i PCB pari a 3,3 microg/kg , il secondo rapporto che specifica anche i singoli isomeri considerati indica invece un valore di 3,9 microg/kg oltre alla stranezza relativa alla differente data di prelevamento già detta.

Non sono stati effettuati campionamenti e analisi sui residui dai sistemi di abbattimento (pur contenuti nel piano di monitoraggio previsto dall’AIA – v. tabella F3) eccezion fatta per il contenuto di metalli, diossine e PCB sulle polveri dai filtri a manica (rapporti di prova 3767-08 e 3768-08 non presenti nella documentazione disponibile – v. par. 4.1.8). Per quanto concerne i PCB si afferma che *“Nelle polveri si sono riscontrate concentrazioni⁴ di PCB’s con valori di 3,3 µg/Kg ss e 2,9 µg/Kg ss. (frazione setaccio a 2 mm)”* evidenziando in conclusione che *“ la presenza di PCBdl nelle polveri dei presidi di abbattimento, quest’ultimi possono essere indice di presenza degli stessi nelle emissioni convogliate”* . In altri termini, indirettamente, si dà atto della valenza della ricerca anche nelle emissioni dei PCB, attualmente non prescritto in AIA.

Nella relazione viene indicata la destinazione delle scorie pesanti, la tabella prodotta appare anomala in quanto sembra *“trasformare”* la maggior parte delle scorie pesanti in non meglio precisati *“materiali inerti”* (anche se poi li avvia a forme di recupero che, per definizione, si riferiscono a rifiuti e non a materiali).

Nella tabella sottostante si parla di CER 191212 (rifiuti misti da trattamento meccanico anziché, per logica, di 190112 – ceneri pesanti e scorie non pericolose).

Compaiono rifiuti identificati con codice 161004 (concentrati acquosi), rifiuti non previsti (e di cui non risulta autorizzato lo stoccaggio) nella AIA (v. tab. C6). Nella relazione si parla di avvio a recupero del 60 % delle scorie e a smaltimento del rimanente 40 %, ma i valori riportati non sembrano confermare tali dati.

Non viene indicato il destino finale per quanto concerne il recupero in cementifici.

Tabella: Dati tratti da : fax RMB del 27/02/2008, nota Officina dell’ambiente del 12/02/08 aseverata al prot 0005401-A 19/02/08, Nota IRIS AMBIENTE Srl del 07/02/2008.

| Ditta di destinazione Italia. | | Metalli ferrosi e non ferrosi | | Materiali inerti | | Materiale incombusto | | Ceneri pesanti | |
|-------------------------------|----------|-------------------------------|---------|------------------|---------|----------------------|-------------------------|----------------|---------|
| | | % | Destino | % | Destino | % | Destino | % | Destino |
| Officina dell’ambiente | 22471,70 | 8,1 | R4 | // | // | < 1 | D15 191212 161004 | ~ 90,9 | R5 |
| IRIS Ambiente | 2307,08 | 6,43 | R4 | 22,44 | R13 | 0,08 | D1 | 71,05 | R5 |
| RMB Spa | 43443 | 10 | R4 | 77 | R5 | // | // | // | // |

Tabella : Dati tratti dalla nota della GS ITALIA, Vicenza, del 10 marzo 2009- ordine A2A OA07001155 del 05/06/07

| Ditta di destinazione Estera | | % Metalli ferrosi e non ferrosi | % Recupero come ripiena per consolidamento cavità/ cava d'argilla | % Riutilizzati in discarica |
|--|----------|---------------------------------|---|-----------------------------|
| MG Metallgewinnung GmbH Schwandorf | 3097,660 | 10 | 40 | 50 |
| Südwestdeutsche Salzwerk AG. Bas Friedrischshall | 4650,980 | 10 | 90 | - |

Nell'allegato 1 alla riunione conclusiva dell'ispezione (del 29.07.2009) viene presentata una nuova tabella (che si riporta sotto) dalla quale, secondo A2A, "l'80 % delle ceneri pesanti prodotte nell'anno 2008 è stato conferito a soggetti terzi che effettuano attività di recupero". Questa dichiarazione è un po' diversa dal dire di aver avviato ad effettivo recupero la suddetta quota. Inoltre i valori della nuova tabella – anche solo considerando le quantità riferite alle imprese presenti in entrambe le tabelle – sono difformi.

| Ditta | Attività svolta | Quantità t |
|------------------------|---------------------------|------------|
| RMB | Recupero metalli e inerti | 25.125 |
| OFFICINA DELL'AMBIENTE | Recupero metalli e inerti | 16.106 |
| GTS | Recupero metalli e inerti | 54.415 |
| IRIS AMBIENTE | Recupero metalli e inerti | 7.332 |
| DISCARICA MONTICHIARI | Copertura rifiuti | 26.321 |

Emerge perlomeno la necessità di verificare nel dettaglio sia le quantità affidate alle singole imprese indicate quali "recupero metalli e inerti" (chiarendo anche il contenuto delle autorizzazioni delle stesse, in nessun documento disponibile sono riportati gli estremi delle autorizzazioni) sia l'effettivo avvio a recupero anziché a smaltimento delle scorie loro consegnate.

La risposta fornita sul tema dalla società Aprica (rimandando esclusivamente a quanto indicato nel verbale di fine ispezione del 29.07.2009) non fornisce ulteriori elementi di chiarezza.

Non compaiono indicazioni sul destino esatto degli altri residui dai sistemi di abbattimento dei fumi.

Par. 4.3 consumi di acqua e scarichi idrici

Nella tabella di p. 60 emerge che il prelievo di acqua per le torri evaporative (raffreddamento ad acqua nel periodo estivo senza utilizzo del vapore per teleriscaldamento – assetto solo elettrico) sono pari a 418.183 mc, significativamente superiore al dato indicato nella AIA (315.000 mc).

Par. 4.4 emissioni acustiche

In sostanza, nella relazione, a fronte della nuova relazione del maggio 2008 (prescritta in AIA), vengono rilevati errori di classificazione delle zone di interesse, la necessità di ulteriori approfondimenti ovvero che *“in particolare per il periodo di riferimento notturno e per l'intera area posta a Sud dell'impianto non appare del tutto chiaro quale sia l'effettivo contributo acustico del termoutilizzatore”*, nonostante siano passati oltre 12 anni dal suo avviamento.

In ogni caso nella relazione si rilevano punti (PM7 nella relazione maggio 2008; PM7 e PM8 nella relazione settembre 2006) in cui il contributo dell'impianto (immissione) è superiore ai limiti del periodo notturno. Per questo si invia la relazione al Comune di Brescia per gli interventi ordinativi nei confronti del gestore per il risanamento acustico.

Non è chiaro comunque, dato che la relazione maggio 2008 è finalizzata al rispetto della prescrizione E.3.3 dell'AIA (relazione che *“scorpori il contributo relativamente al punto di misura di immissione sonora PM7”*), se siano stati realizzati gli *“interventi previsti nel piano di risanamento acustico”* e se sia stata svolta la prevista campagna di rilievi *“al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA”* (prescrizione E.3.2. dell'AIA).

Nel verbale della relazione finale del 29.07.2009 si riportano le iniziative concordate tra A2A, Arpa e Comune, comprensive della effettuazione di nuove misurazioni fonometriche entro il novembre 2009. Non si conosce l'esito di tale previsione e i relativi risultati.

Nella nota di Aprica del 5.02.2010 sul tema (rispondendo alla comunicazione della Regione del 4.12.2009) la società rimanda al verbale del 29.07.2009 ma – nonostante novembre sia passato da tempo – non fornisce chiarimenti in merito all'esito delle nuove misurazioni.

Par. 4.5

Viene segnalata la presenza, nei depositi temporanei di materiale risultato radiocontaminato derivante da 27 ritrovamenti (con radioisotopi con tempo di dimezzamento superiore a 75 giorni), non vi è cenno su quali tipi di rifiuti in entrata (o residui in uscita) si tratti. Si rammenta che si dichiara che non sono stati inceneriti rifiuti sanitari. Nella risposta della società Aprica si specificano le modalità di controllo radiometrico ma nulla si afferma sulla provenienza dei rifiuti radiocontaminati finora ritrovati.

Par 5.2 verifiche quadro prescrittivo

Relativamente alla prescrizione della messa a regime del campionario in continuo per le diossine (E.14) entro 18 mesi ovvero febbraio 2009) si afferma che *“In fase di sopralluogo abbiamo verificato la presenza dell'installazione materiale di tale sistema sulla linea 2 e 3 mentre per la linea 1 la strumentazione è in fase di acquisto”*, quindi vi è un ritardo nella attuazione della prescrizione.

- Non si fa cenno allo stato della sperimentazione del sistema *“catalitico High Dust”* (p. 47 dell'allegato tecnico della AIA);

- Non si fa cenno alla sperimentazione del sistema SCR di riduzione degli NOx, in generale non si forniscono, nell'insieme, indicazioni in merito alle "migliorie in corso d'opera" indicati nella AIA come dal passo sotto riportato.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

➤ Misure in atto

Le misure in atto includono quelle migliorie attualmente in corso d'opera che l'azienda ha deciso di attuare per l'applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

Sin dal primo esercizio dell'impianto, ASM ha lavorato per il suo miglioramento, i passi principali possono essere riassunti in:

- Ottimizzazione del SNCR: emissioni di NOx ridotte da 200 mg/Nm³ a 80 mg/Nm³;
- Ottimizzazione dell'abbattimento di HCl: emissioni di HCl ridotte da 20 mg/Nm³ a 4 mg/Nm³;
- Emissioni di diossina ridotte da 0.1 a 0.005 ng/Nm³;
- Ottimizzazione della combustione: emissioni di CO ridotte da 25 a 15 mg/Nm³.

Il miglioramento più recente per la protezione ambientale è l'installazione, in una delle tre linee, di un catalizzatore High-Dust per l'ulteriore riduzione delle emissioni di NOx. Questo rappresenta un importante progetto di ricerca della durata di 4 anni e riceve uno specifico contributo dalla Commissione Europea.

➤ Misure di miglioramento programmate dalla Azienda

Sono in corso le attività per ottenere la registrazione EMAS. E' già avvenuta la verifica positiva del certificatore DNV. L'inoltro finale della richiesta di certificazione al Ministero Ambiente è previsto entro il settembre 2007

- In merito alla verifica del programma di manutenzione dello SME (E.13 – XIII), , nella relazione (v. p. 79) si afferma che il "programma annuale delle manutenzioni per l'anno 2008 è stato prodotto e verificato" senza dettagliare in cosa sia consistita la verifica sullo stesse e se lo stesso ha riguardato anche le parti critiche dell'impianto (F.18) e le relative registrazioni;
- In merito alla corretta effettuazione delle segnalazioni da parte del gestore delle situazioni di emergenza ambientale si rileva che in data 19.02.2009 si è verificato un incendio nella "buca di stoccaggio rifiuti". Non viene riferito se in quel caso (o altri dello stesso genere se verificatisi) le procedure e i tempi di segnalazione agli enti di controllo siano stati corretti.

Par. 6.3 Modifiche proposte all'autorità competente

All'esito del sopralluogo ispettivo Arpa ha proposto delle correzioni/modifiche dell'AIA relativamente alla applicazione delle BAT/MTD nonché ha segnalato delle inadempienze formali alle prescrizioni dell'AIA (v. par. 6.4). La società Aprica con nota, già citata, del 5.02.2010 risponde alla nota regionale 4.12.2009 che – dal contesto – ha richiesto al gestore, mediante diffida, chiarimenti e interventi (non si dispone del testo della suddetta diffida).

Le risposte della società Aprica sono trattate nel testo per i temi di rilevanza, a conclusione delle presenti note si intende evidenziare alcuni aspetti integrativi rispetto ai contenuti dei paragrafi 6.3 e

6.4 della relazione ispettiva ovvero ulteriori prescrizioni/modifiche dell'AIA e/o sottolineature rispetto a quanto già evidenziato e richiesto da Arpa.⁴

- L'avvio di biomasse potenzialmente oggetto della prescrizione esistente di verifica della "impossibilità" di recupero, oggetto anche di nota regionale, e la risposta da parte di Aprica in merito, evidenzia le criticità evidenziate anche in queste note. Si ritiene opportuno pertanto che – nello spirito dell'art. 14 comma 3 della LR 26/2003 – siano escluse dalla autorizzazione i codici CER – come il 150103 – che risultano recuperabili come materia sulla base delle condizioni e delle modalità previste – attualmente – dal DM 5.02.1998;
- il tema del monitoraggio dei rifiuti in entrata (cloro) e dei rifiuti in uscita appare critico (non chiare e comunque lasciate al gestore le modalità del primo e incomplete in termini di parametri per le seconde) e pertanto da precisare maggiormente in termini prescrittivi per le implicazioni (temperatura di postcombustione da un lato e utilizzi/smaltimento dei rifiuti prodotti dall'altro);
- nella nota della società Aprica si prende spunto dalle raccomandazioni dei Vigili del Fuoco in relazione all'evento del 19.02.2009 per richiedere la eliminazione del setto tra la fossa delle prime due linee e la terza. Tale rimozione eliminerebbe la "foglia di fico" della distinzione tra alimentazione a biomasse della terza linea ed alimentazione con rifiuti e biomasse delle altre due linee. Quello che andrebbero comunque indicate nella autorizzazione, come prescritto dal Dlgs 133/05 (art. 4 comma 3), sono *le quantità autorizzate per le singole categorie dei rifiuti* (v. allegato A alla parte quarta del Dlgs 152/06), non presenti nell'AIA (ne in altre AIA regionali relative ad impianti di incenerimento). Il tema della definizione delle quantità dei rifiuti smaltibili presso l'inceneritore di Brescia è stato oggetto di contenzioso (per non dire altro) dalla progettazione dell'impianto, sarebbe ora di applicare in modo corretto le norme in materia che prescrivono la definizione delle quantità – per categoria (v. allegato A alla parte quarta del DLgs 152/06)– e non solo elenchi più o meno lunghi di codici CER, quantità complessive autorizzate e/o rinvii alla capacità termica dell'impianto.

Nella speranza di aver fornito utili elementi aggiuntivi di valutazione sul tema si porgono cordiali saluti.

Marco Caldiroli



⁴ Si concorda in particolare sulla proposta di inserire quali prescrizioni la previsione delle analisi dei PCB dioxin-like unitamente alle diossine e, unitamente alle polveri, i sali solubili presenti nelle emissioni come il cloruro di ammonio.