



Clan-Destino
per i cittadini e l'ambiente

Associazione Clan-Destino O.n.i.u.s.
Via Borgo Sisa, 36 - 47010 Borgo Sisa (FC)
c.f. 92051130406

Oggetto : **Osservazioni a “Integrazione allo studio di impatto ambientale relativo all’introduzione di un sistema catalitico SCR per la Centrale elettrica a ciclo combinato da 792 MW in Comune di Forlì, località Durazzanino – Interventi per la riduzione delle emissioni di ossidi di azoto”, come pubblicato su Il Resto del Carlino del 26 aprile 2006.**

Le presenti note sono inerenti il contenuto delle integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo alla Centrale Termoelettrica in oggetto presentato in prima istanza in data 28/06/2002; le integrazioni sono state elaborate dalla società NIER Ingegneria Spa per conto del proponente ACEF Srl.

Gli scriventi hanno presentato osservazioni allo studio di impatto ambientale iniziale in data 27/07/2002 .

Va subito sottolineato, in merito alle affermazioni riportate nelle integrazioni a pag. 6, che successivamente alla presentazione dello SIA iniziale e della prima Conferenza di Servizi, svoltasi in data 31/07/2002, sono state “presentate integrazioni e chiarimenti alle richieste avanzate dagli enti locali” e “sono state presentate anche controdeduzioni alle osservazioni formulate nel corso del procedimento da Enti, cittadini, etc...” che gli scriventi non hanno mai ricevuto né hanno conoscenza del contenuto, in particolare, **delle controdeduzioni del proponente alle proprie osservazioni.**

Non risulta agli atti nemmeno la comunicazione da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, prot. DSA-2006-0001534 del 20/01/2006, in riferimento alla quale la società proponente chiede la riapertura del procedimento di V.I.A.

Sia per quanto anzidetto che per quanto oggetto delle integrazioni (che si limitano a modifiche progettuali inerenti l’introduzione di un sistema SCR per la riduzione delle emissioni di ossidi di azoto) si confermano integralmente le osservazioni presentate in data 27/07/2002 che qui si danno per richiamate e ritrascritte.

Tenuto conto di quanto sopra e del fatto che le integrazioni concernono unicamente uno degli aspetti (la configurazione emissiva dell'impianto) si ritiene che le stesse non abbiano modificato in modo sostanziale lo SIA iniziale.

Ad ogni modo, sinteticamente, oltre al tema specifico delle emissioni che verrà trattato più avanti, si riconfermano le osservazioni presentate sui seguenti temi :

- a) contrasti e incompatibilità con la struttura territoriale interessata dall'intervento sia in termini di area (presenza di emergenze archeologiche ed architettoniche nonché la valenza agricola) che di destinazione d'uso (Piano Territoriale Paesistico Regionale - P.T.P.R. - che individua l'area tra le Unità di Paesaggio alla sezione n. 7 come dal PRG del Comune di Forlì);
- b) criticità ambientali (rischio di esondazione e contenuti del Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico), caratteristiche della rete idrografica che deve accogliere gli scarichi idrici dell'impianto;
- c) indeterminatezza delle previsioni (in parziale compensazione degli impatti) di messa a disposizione di energia termica per teleriscaldamento;

Le varianti prospettate sulla configurazione emissiva, inoltre, non modificano gli impatti relativi a:

- a) dissipazione dell'energia termica per il raffreddamento nell'area circostante e relativi effetti sia microclimatici che di modifica delle modalità di diffusione e ricaduta degli inquinanti;
- b) scarichi idrici (e loro caratterizzazione quali-quantitativa, trattamenti previsti), utilizzo di sostanze per la produzione di acqua demineralizzata;
- c) impatti acustici;

né modificano le osservazioni già presentate, in merito al deficit produttivo della Regione Emilia Romagna, alle iniziative in corso (nuovi impianti e ristrutturazioni/potenziamenti di alcuni tra quelli esistenti) all'epoca della presentazione dello SIA nel 2002, nonché a quelle iniziative che dovrebbero essere prioritarie, ovvero riduzione dei consumi e un uso più efficiente dell'energia soprattutto a livello di consumo prima che di produzione.

Ricordiamo che l'Emilia Romagna, come indicato nel Piano Energetico Regionale (P.E.R.), si caratterizza anche da elevati consumi pro-capite di energia rispetto alla media italiana per circa il 20 % in più.

Infatti : "Il P.E.R. dell'Emilia-Romagna assume quindi come paradigma dei suoi obiettivi la piena attuazione del contributo regionale sopra indicato di riduzione di emissioni CO₂ equivalenti riferito a tutti i settori dei consumi energetici, necessario al raggiungimento da parte dell'Italia degli obiettivi di Kyoto.

Coerente con tali obiettivi è:

- *la previsione del rafforzamento dei settori produttivi ad alto valore aggiunto e a bassa intensità energetica;*
- *la diffusione di sistemi ad alta efficienza energetica;*
- *la sostituzione dei derivati del petrolio con fonti energetiche a bassa emissione di CO₂;*
- *la trasformazione del sistema trasporto, in conformità con gli obiettivi posti dal PRIT, a favore di un riequilibrio modale, puntando in particolare su una politica di investimenti destinati alle ferrovie, al trasporto marittimo e fluviale, ai servizi intermodali, ai mezzi di trasporto collettivo, nel rispetto delle direttive europee sulla qualità dell'aria.”*

Va segnalato a tale proposito, come peraltro ricordato dai proponenti nelle Integrazioni, che la regione Emilia Romagna è passata da un deficit di 12.000 GWh (anno 2000) a un deficit di 4.325 GWh (anno 2003).

In termini di impianti ciò è stato possibile anche a fronte di un incremento della potenza efficiente netta degli impianti termoelettrici da 4.291,6 a 4.517 MWe (a fronte di una sostanziale stazionarietà degli impianti idroelettrici e di altre fonti) e nonostante l'incremento di richiesta da 23.177 GWh del 2000 a 27.250 GWh del 2003.

Nel caso in cui venisse accettata la realizzazione di un impianto delle dimensioni di quello proposto da ACEF, con una producibilità pari a 6.000 GWh, la Regione Emilia Romagna avrebbe un esubero di circa 1.600 GWh.

In altri termini, pur considerando – e non condividendo tale incremento produttivo che appare in contrasto con le stesse indicazioni del Piano in termini di riduzione dei consumi e uso efficiente dell'energia - l'obiettivo dell'incremento di potenza produttiva complessiva (non solo da centrali termoelettriche) di circa 2000 MW al 2010 per la “autosufficienza” regionale, appare chiaro che il progetto in esame è meno “giustificabile” anche sotto questo profilo attualmente rispetto al 2002.

Quanto sopra è ancora più evidente tenendo conto dei bilanci energetici Comunale, Provinciale e Regionale di cui si è già discusso nelle precedenti osservazioni e pertanto si rimanda alle stesse.

Si tiene a precisare inoltre che la bozza di Piano Energetico Ambientale Provinciale (P.E.A.P.) e il Piano Energetico Regionale non prevedono assolutamente la costruzione di una Centrale Termoelettrica da 792 MW.

Le modifiche nella configurazione delle emissioni

Le integrazioni presentano un “*doppio*” intervento finalizzato a ridurre le emissioni di ossidi di azoto, dai 50 mg/Nmc (gas secco e 15 % di ossigeno)¹ a 30 mg/Nmc (turbine a gas di ultima generazione) e a 10 mg/Nmc con l’introduzione di un sistema SCR con ammoniaca per la riduzione di parte degli ossidi di azoto ad azoto molecolare.

Il proponente senza fornire alcuna indicazione del perché tali iniziative, in particolare il sistema di abbattimento SCR disponibile ben prima della presentazione dello SIA nel 2002, non siano state oggetto dello Studio di Impatto Ambientale originario (perlomeno in termini di alternative progettuali), indica tale modifica come finalizzata alla riduzione degli impatti relativi alle emissioni, nonché come esplicitazione della volontà di adottare tecnologie “*BAT*” o anche “*oltre*”. Una palese contraddizione di termini: o una “*BAT*” è quella “*migliore*” oppure non è una “*BAT*”. Semmai il riferimento non può che essere ai documenti pertinenti alle BAT o MTD di settore – quella relativa alle centrali termoelettriche non è ancora stata adottata dall’Italia – che riguardano, necessariamente, indicazioni in evoluzione continua.

Fermo restando quanto già detto in termini della costante quali-quantitativa di tutti gli impatti ambientali aggiuntivi non connessi con le emissioni in atmosfera e dopo aver ricordato che una “*tecnologia BAT*”, di per sé, in una procedura di VIA non determina la “*compatibilità*” di un’opera, si evidenzia quanto segue.

Appurato che una riduzione della concentrazione dell’emissione unitaria di un inquinante, a parità di flusso complessivo e di condizioni meteo-climatiche diffuse, determini una riduzione della concentrazione al suolo, non si può dimenticare che si tratta in ogni caso di emissioni aggiuntive (comprese le elevate emissioni di anidride carbonica e i relativi problemi in termini di coerenza con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra posti anche a livello regionale) e vi è una riduzione quantitativa, ma non qualitativa, per gli ossidi di azoto.

In merito ai modelli diffusivi adottati per la stima della ricaduta si afferma che “*si è scelto di utilizzare le stesse modalità di analisi seguite nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) del 2002 e nelle successive integrazioni*” (pag. 12). Premesso che per quanto già detto si ignora il contenuto delle *successive integrazioni*, la costanza delle modalità di analisi determinano da parte di chi scrive la conferma delle osservazioni già presentate in proposito ed in particolare in merito a :

1. non sono considerate le emissioni “*dell’impianto a ciclo parzializzato*” in quanto si tratterebbe di fasi “*transitorie e di brevissima durata*” (così come dichiarato nello SIA originario). Nelle integrazioni nemmeno si fa cenno alle situazioni “*transitorie*” ovvero

¹ Come indicato nelle osservazioni al SIA originario i proponenti hanno effettuato valutazioni delle ricadute considerando una emissione media di 40 mg/Nmc di Ossidi di azoto.

all'incremento delle emissioni di ossidi di azoto in fase di accensione/spegnimento nonché in fase di esercizio a regimi inferiori al 60 % della producibilità (situazioni ovviamente non cercate dal gestore ma – proprio in relazione al mercato elettrico che si è configurato negli ultimi anni – si tratta di una condizione eterodiretta e tutt'altro che improbabile).

2. Nello SIA erano stati utilizzati dati meteorologici elaborati da ENEL/AM 1970-1977 (Aeroporto di Forlì), nei quali non era chiara la limitazione spaziale, e dati dell'anno 2000 del Servizio Meteorologico Regionale (SMR).

Il modello CALPUFF era stato applicato – nello SIA originario – solo sui dati del SMR mentre un modello ISC EPA in versione long term e short term era stato utilizzato sui dati ENEL/AM.

Il modello Calpuff riesce a tener conto anche di situazioni con velocità del vento inferiori a 1 m/s ma utilizzato su dati meteorologici diversi, ad avviso di chi scrive, determina valori inferiori di ricaduta rispetto all'utilizzo di un modello EPA ISC short term sui dati ENEL/AM.

In altri termini si evidenziava una tendenza a presentare dati “medi” anziché analizzare in modo dettagliato anche le condizioni sfavorevoli. Pertanto la scelta di utilizzare nelle integrazioni solo il modello Calpuff sui soli dati SMR determina la conferma della nostra osservazione, ovvero che non appaiono tenute nel dovuto conto le condizioni meteorologiche sfavorevoli con i relativi picchi di concentrazione (e la relativa importanza anche in termini di salute pubblica) che si possono verificare e ripetere più o meno frequentemente durante l'anno.

Si rammenta inoltre il silenzio perdurante sulle condizioni di inversione termica e le altezze di miscelazione con i relativi effetti sulla ricaduta degli inquinanti.

3. Per gli inquinanti diretti e secondari nelle integrazioni si accenna alle nuove emissioni di composti ammoniacali in termini di split di ammoniaca dal sistema SCR, si dichiarano invece costanti le emissioni di monossido di carbonio rispetto alla configurazione iniziale dell'impianto e si fa cenno alle “*bassissime emissioni di ossidi di zolfo*” come pure a emissioni di PM₁₀ (entrambe ignorate del tutto nello SIA originario) con un “*valore massimo orario garantito di concentrazione nei fumi pari a 4,6 mg/Nmc*” (pag. 23).

Si tratta di valori pari a quelli dichiarati dalla società Hera SpA per il vicino impianto di incenerimento di rifiuti (le due linee attualmente esistenti) come indicato nella Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale datata 16.11.2005 (v. Relazione a pag. 207).

Tenendo conto che nel caso dell'inceneritore entrambe le linee non vanno oltre una emissione complessiva di fumi pari a 60.000 Nmc/h mentre l'impianto ACEF ne emetterebbe 2.500.000 Nmc/h, si comprendono le differenze di impatto anche se

limitatamente a tale contaminante e senza considerarlo sotto il profilo qualitativo che è invece estremamente importante nel caso dell'inceneritore.

Oltre a sottolineare tale aspetto di impatto aggiuntivo NON considerato nello SIA originario (né gli estensori delle integrazioni si degnano di motivarne l'assenza) e oggetto di osservazioni da parte di chi scrive va anche segnalata l'improvvisa emersione della "*produzione di polveri secondarie*" anch'esse totalmente ignorate nello SIA originario. Senza paura delle contraddizioni contenute nelle proprie affermazioni gli estensori delle integrazioni dello SIA affermano che si possono stimare, sulla base delle indicazioni del CNEA (v. pag. 24-25 delle Integrazioni), *emissioni* di polveri secondarie pari a 826,3 tonnellate/anno per un impianto con "*TG evoluta*" e pari a 415,8 tonnellate/anno per un impianto "*con TG evoluta e SCR*", e concludono che "*la tecnologia SCR, grazie alle emissioni di polveri secondarie evitate (rispetto a quelle del progetto originario, il cui lo SIA ometteva in toto il problema, ndr), compensa ampiamente eventuali emissioni di polveri primarie superiori rispetto ad impianto privo di tale sistema e di pari taglia*".

Non è in discussione che un confronto relativo alle diverse tecnologie progettuali indicate sia favorevole alla "*TG evoluta e SCR*", ma non è concepibile che in uno studio di impatto ambientale si dichiarino che verranno prodotti almeno ben 415,8 tonnellate/anno di polveri secondarie (quindi fini/finissime) aggiuntive e poi **si ometta qualunque considerazione in termini di modifica della qualità dell'aria e di impatti sulla salute**.

4. Perdura la omissione di considerazioni sulle emissioni di sostanze organiche malgrado quanto emerso dalla oramai nota discussione sulla rivista "*La Chimica e l'Industria*"² e nonostante quanto indicato nelle osservazioni redatte dalla scrivente Associazione successivamente alla presentazione dello SIA nel 2002.

Sulla stessa falsariga è quanto dichiarato in un più recente studio³ ove si afferma che "*le presenze emissive di inquinanti organici tossici in traccia di interesse per attività di combustione (IPA, aldeidi) appaiono del tutto trascurabili, in linea con l'elevata efficienza di combustione già evidenziata. L'unica eccezione al proposito è rappresentata da uno dei rilevamenti di formaldeide dal turbogas, collocato su livelli superiori a quelli attesi per sorgenti simili ma da ritenersi, alla luce dei risultati ottenuti negli altri due prelievi, probabilmente occasionale.*"

Tenendo conto che il rilevamento di formaldeide (sui tre complessivamente svolti) si poneva su un valore di 2 mg/Nmc e ponendo mente ai volumi emessi (nel nostro caso

² Si veda in particolare : N. Armaroli, C. Po "*Emissioni da centrali termoelettriche a gas naturale. La letteratura corrente e l'esperienza statunitense*", La Chimica e l'Industria, maggio 2003 e il successivo "*Centrali termoelettriche a gas naturale. Produzione di particolato primario e secondario*", degli stessi autori, La Chimica e l'Industria, novembre 2003.

³ v. *IMPATTO AMBIENTALE DEI CICLI COMBINATI ALIMENTATI A GAS NATURALE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE EMISSIONI DI POLVERI SOTTILI* – Ricerca commissionata da Assoelettrica e sviluppata dal Politecnico di Milano, novembre 2004.

2.500.000 Nmc/h), anche emissioni non continuative di tale livello appaiono importanti e assolutamente da non trascurare.

Così cita un altro studio sull'argomento : *“Rimane a carico del ciclo combinato a metano, nel confronto sopra citato, un'emissione specifica maggiore (anche se contenuta in termini quantitativi) di idrocarburi reattivi, tra cui in particolare la formaldeide: quest'ultima si forma (secondo l'USEPA) a causa delle elevate temperature che si verificano nei turbogas”* (i valori indicati sono di 14,5 t/a di idrocarburi reattivi, formaldeide compresa, da una centrale di dimensioni di 780 MWe) ⁴.

Conclusioni

Prescindendo dalle questioni meramente tecniche, alle quali possiamo aggiungere che il filtro catalitico (SCR) ha come controindicazione un aumento di produzione di rifiuti altamente inquinanti da ubicarsi in discariche speciali, si rendono necessarie alcune valutazioni inerenti le sinergie fra gli strumenti di pianificazione e le eventuali autorizzazioni da concedere.

Innanzitutto ci teniamo a far rilevare come in ogni strumento di Pianificazione (Piano Energetico, Piano Gestione Rifiuti, PTCP, Piano Risanamento Qualità dell'Aria, Piano del Traffico, etc...) sia a livello Comunale, sia a livello Provinciale, sia a livello Regionale **non viene mai considerata l'opera in oggetto** (né per sinergie di impatti con impianti esistenti né come valutazione di impatti futuri), **anzi, è stata addirittura estromessa dalle bozze di Pianificazione in cui era precedentemente citata. Questo a riconferma della forte volontà espressa dai vari organismi amministrativi, a tutti i livelli, di non prevedere la costruzione di una Centrale a Turbogas** da 792 MW da ubicare in Durazzanino (Fc).

Uno dei principali motivi a sostegno di questo rifiuto è da imputarsi, probabilmente, alla notevole criticità della qualità dell'aria nel Comune di Forlì (vedi rassegna stampa allegata), infatti l'area preposta alla costruzione della Centrale è stata inserita dalla Provincia di Forlì-Cesena nell'agglomerato R 11, zona in cui è presente un tasso d'inquinamento tale da mettere a rischio la salute dei cittadini e per la quale possono essere previste solo azioni volte al miglioramento della qualità dell'aria.

A riconferma di quanto detto ricordiamo che la Commissione V.I.A del Ministero dell'Ambiente sospese la procedura di V.I.A. dell'impianto in questione, motivando la scelta in base

⁴ Sul tema si veda anche : D. Fraternali, O. Olivetti Selmi *“Le emissioni di polveri e altri inquinanti da centrali turbogas a ciclo combinato alimentate a gas naturale. Analisi comparata con le emissioni di impianti termoelettrici a olio combustibile di piccola taglia”*, La Chimica e l'Industria, Novembre 2003.

al fatto che l'aria del territorio di Forlì-Cesena era estremamente inquinata e che quindi si sarebbe dovuto attendere la predisposizione del Piano di Risanamento della qualità dell'aria per le zone definite "agglomerati", prima di pensare di poter approvare un nuovo impianto come quello previsto.

Considerato il fatto che a tutt'oggi il Piano di Risanamento Provinciale della qualità dell'aria è solo una bozza, considerato il fatto che esso, comunque, già prevede che nel 2010 senza l'aggiunta di nuovi insediamenti industriali e nonostante le riduzioni delle emissioni previste non si riusciranno a raggiungere gli obiettivi di Kyoto, non si ravvisano motivazioni valide per concedere la riapertura del procedimento di V.I.A.

Tenendo conto, inoltre, che le emissioni della centrale termoelettrica andrebbero a peggiorare drasticamente le quantità di Polveri Sottili presenti nell'ambiente e aggiungendo, poi, che sono in costruzione nuove strade di grande scorrimento (Tangenziale e Via Emilia Bis), omesse dagli estensori del SIA, sembra riduttiva la proposta di applicazione di un filtro che riduca pressoché unicamente gli ossidi di azoto, andando tra l'altro ad aumentare significativamente le emissioni di altri inquinanti.

Peraltro, come dimostrato dagli articoli allegati, la qualità dell'aria è andata continuamente peggiorando e quest'anno si è già verificato un elevato numero di sforamenti dei limiti di PM_{10} concessi secondo la normativa comunitaria (ben 61 nei primi tre mesi del 2006) e, nonostante i numerosi blocchi del traffico, il problema non è stato risolto e neppure mitigato, quindi non è possibile per il territorio sopportare altri carichi di inquinanti.

Di rilevante importanza è anche il fatto che non solo lo SIA iniziale della centrale termoelettrica non teneva in considerazione la sinergia con gli impianti di incenerimento esistenti, ma anche che nelle ultime integrazioni non vengono minimamente menzionati i due ampliamenti degli inceneritori Hera SpA e Mengozzi Srl già autorizzati dalla Provincia di Forlì-Cesena.

Alla già critica situazione dunque, si vorrebbero aggiungere i già autorizzati inceneritori, e la centrale elettrica. Semplificando il problema in inquinamento attuale (veicolare ed industriale) ed inquinamento previsto (inceneritori e centrale), vediamo che il primo da solo ci pone in difficoltà nel rispetto dei limiti di legge per le emissioni di PM_{10} , non si vede dunque come sia possibile sommarvi anche le poveri sottili emesse dagli inceneritori e dalla Centrale Elettrica.

Forlì, 26 Maggio 2006