

**ALLA PROVINCIA DI LUCCA.  
Dipartimento Governo del Territorio  
Servizio Ambiente U.O Tutela delle Acque  
Aria-Inquinamento Acustico  
Piazza Napoleone 32-LUCCA  
AL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**Oggetto:**

**osservazioni sulla VIA provinciale riguardante la proposta di un impianto di incenerimento da ubicarsi nel sito produttivo in Decimo nel comune di Borgo a Mozzano, loc. Baccanella;  
domanda-proposta di VIA della Società Cartiera Lucchesi spa con sede in Porcari (LU) via Ciarpi 77 ai sensi della LR 3/11/98n.79.**

**Avviso di avvenuto deposito pubblicato il 19 settembre 2008 sul quotidiano "IL TIRRENO".**

**Il sottoscritto Rossano Ercolini , nato a Capannori il 7/05/55 codice fiscale RCLRSN55EO7B648J a nome di AMBIENTE E FUTURO con sede in Via Per s. Alessio 87 Monte San Quirico 55100 (LU), ai fini e per gli effetti di cui all'articolo 14, comma V, del Legge Regionale Toscana 79/1998, formula e presenta le seguenti**

## **OSSERVAZIONI**

### **OSSERVAZIONI SULLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE DELLA CARTIERA LUCART.**

#### **1- FANGHI DA DE-INK BIOMASSE?**

Nel SIA si afferma in modo "assertivo" che i fanghi che verrebbero bruciati nell'inceneritore con Recupero di energia sarebbero considerati BIOMASSA e che quindi la loro combustione comporterebbe la corresponsione dei "certificati verdi". Non ci risulta né dal punto di vista dell'aspetto chimico- fisico, né dalla normativa vigente che tale ipotesi possa considerarsi attendibile. Infatti dal SIA abbiamo conferma che i fanghi da de-ink siano costituiti per il 40-65% da sostanze inorganiche e da metalli. La sostanza organica presente nei fanghi rappresenta una parte minoritaria ( i pezzetti di cellulosa rimasti legati agli inchiostri) per di più variabile a seconda delle diverse "partite" di "macero"utilizzate. Per questo non essendo ancora posto in essere dalla normativa vigente la modalità di calcolo in grado di attribuire la presenza di sostanza biodegradabile in rifiuti eterogenei ( quali il fango in questione) le presunte "entrate" economiche" derivanti dai certificati verdi non appaiono supportate da concreti dati Giuridici ; così' come allo stato attuale non esiste una definizione giuridica di "biomasse" che Possa includere i fanghi in oggetto. Altra valutazione va riferita alla combustione del "cippato" che parrebbe rientrare in tale novero.

A nostro avviso però anche questa prospettiva non è del tutto chiarita. Infatti il "cippato" in questione, dovendo concorrere a formare un "combustibile composito" ( denominato "hog hog fuel") ancora una volta sembra riproporre la necessità di "identificare" la "quota" di frazione biodegradabile ai sensi della Direttiva UE 2001/77.

## 2-COME SI FORMANO I FANGHI E LA LORO CARATTERIZZAZIONE ENERGETICA.

*Assumendo un importante studio canadese del 2005 "Pulp and Paper Sludge to Energy – Preliminary Assessment of Tecnology" a cura del CANMET Energy Tecnology Center*

*31 marzo 2005* si afferma testualmente " *Così l'ammontare del contenuto di ceneri e la loro composizione, per quanto riguarda i fanghi da de-ink ...è in modo elevato dipendente sia dal grado di "macero" utilizzato, sia dalla tipologia del prodotto che si vuole realizzare con particolare riferimento alla presenza di "sostanze di carica" e di contenuto di ceneri. Anche per questa ragione la presenza di ceneri inerti può variare considerevolmente di giorno in giorno a seconda del macero utilizzato.*" Ciò conferma sia LA "CARICATURA DI RICICLAGGIO" legata alla produzione di TISSUE ( ad alto grado di "bianco" oltre gli 80 gradi di "brightnes"), SIA IL **BASSO POTERE CALORIFICO DEI FANGHI.**

Per quanto riguarda il primo aspetto, considerando che si parla di "riciclaggio che favorisce il risparmio di materia ed energia" quando si va da un recupero di fibra da un minimo di 2 volte ad un massimo di 7 volte, ci troviamo di fronte ad un riutilizzo di 0,4 volte. Infatti lo stesso SIA dichiara uno "scarto" del 60% del macero utilizzato. A fronte di questo riutilizzo molto limitato si produce un ELEVATA QUANTITA' DI RIFIUTO PER UNITA' DI PRODOTTO che modifica in modo negativo la stessa nozione di riciclaggio. Questa ABNORME produzione di rifiuti è l'effetto del processo di un intenso processo di disinchiostrazione, da un lato, necessario per produrre un tipo di carta "priva di ceneri" ( e "usa e getta"), dall'altro, è il risultato di un utilizzo di "macero" di "bassa qualità" dove alta è la presenza di "sostanze di carica" come nelle riviste. A conferma di ciò ricordiamo che da dati forniti da LUCART circa la tipologia dei "maceri" utilizzati nel 2005 risultavano per più del 61% ( 100.000 tonnellate su 157.000) tra "rivista" e "stampa multipla" E' noto che la rivista ( ma anche la "stampa multipla") richiedono intensi processi di disinchiostrazione proprio per l'alta presenza di sostanze di carica che caratterizza queste tipologie cartacee. **E QUI SI SITUA IL PROBLEMA DEL BASSO POTERE CALORIFICO DEI FANGHI DE-INK.** Se su un chilogrammo di fango ben 60-65% è costituito da inerti ( e da metalli) si capisce bene come questo "combustibile" rischi addirittura di non bruciare. Non a caso il progetto in questione prevede di bruciare in modo combinato legno, metano e fanghi. Da questo punto di vista non ci risulta attendibile l'attribuzione ai fanghi di un potere calorifico oscillante tra oltre 1100 Kilocal/kg e 870 ( vedi i "rapporti di prova"allegati al SIA) che riguardano non più di tre campionamenti effettuati su due chilogrammi di fango. Per mancanza di attendibilità di questi campionamenti preferiamo assumere come riferimento lo studio di cui prima che nella tabella 4.1.1 attribuisce al fango da de-ink un range di potere calorifico di 1,5-5,7 GJ/tonnellata ( convertibile in 357 chilocalorie/kg nello scenario peggiore). Questo aspetto coinvolge sia la effettiva "resa energetica" della combustione, sia l'efficienza stessa di combustione con rilevanti rischi per la formazione di diossine. In altra parte dello studio da noi citato si afferma che la presenza di una percentuale di inerti nel fango superiore al 45% può provocare l'effetto di non combustione con la necessità di un'aggiunta significativa sia di "combustibile ausiliario" (metano), sia di legname. Se tutto ciò ci fa interrogare sulla effettiva "funzionalità energetica" dell'operazione, vi è anche un altro aspetto sanitario ed ambientale ad esso collegato. Infatti, sempre sulla scorta dello studio canadese ( pag 115) si afferma che le diossine si formano sia per le alte temperature di combustione, sia per le basse. Il range tipico di formazione delle diossine si situa tra i 600 e i 200 gradi. Pensiamo che la combustione dei fanghi possa far spesso abbassare la temperatura di combustione ( anche in presenza dell'aggiunta di legname) con il rischio ( se non con la certezza) di modalità di combustione a forte rischio di formazione ed emissione di diossina. D'altronde non appare casuale che nel DM 5/2/ 98 che disciplina il ricorso alle procedure semplificate per il recupero di materia e di energia attraverso operazioni di combustione non compaia il codice CER 030305 ( relativo ai fanghi da de-ink) se non nel caso di un potere calorifico inferiore di almeno 6000 kilojoule/kg praticamente mai raggiungibile da tali fanghi

### 3.-IL CONTENUTO INORGANICO DEI FANGHI

Tale contenuto consiste principalmente di minerali e di metalli. I maggiori costituenti i fanghi de-ink sono la silice, l'alluminio, il calcio, il caolino e il gesso che ( nel caso di questi ultimi tre) sono aggiunti per migliorare la stampa, l'opacità e per rafforzare la forza e il "liscio" del foglio. I giornali quotidiani contengono la più bassa presenza di tali sostanze mentre le riviste e la carta da ufficio la più alta . Dal punto di vista della presenza di metalli Gregg e altri in uno studio circa la combustione di fanghi da de-ink hanno constatato la presenza di antimonio, arsenico, bario, berillio, cadmio, cromo, cobalto, rame, piombo, manganese, selenio, tallio, vanadio, zinco. La maggior parte di questi metalli è stato provato che finiscono nelle "ceneri di fondo" e nelle "ceneri volanti" con meno dello 0,15% che si trasformano allo stato gassoso. Inoltre l'indagine di Gregg ed altri ha dimostrato che nonostante tali emissioni esistano in tracce esse si **VANNO A CONCENTRARE NELLA FRAZIONE RESPIRABILE POTENDO PORRE RISCHI PER LA SALUTE PUBBLICA.**

### 4-RISCHI SANITARI ED AMBIENTALI DERIVANTI DALLA COMBUSTIONE DEL LEGNO COMBINATO ALLA PRESENZA DI FANGHI DA DE-INK

*Ancora da uno studio canadese curato da Vic Uloth e da Ron van Heesk( PAPRICAN, Prince George, BC , novembre 2002)* risulta che analizzando le emissioni di diossina da 5 impianti che trattavano "bio-combustibili" derivanti dal legno e da fanghi da de-ink **LA MAGGIOR EMISSIONE DI DIOSSINA E' STATA RINTRACCIATA QUANDO SI BRUCIA HOG FUEL** ( legno cippato vergine combinato a fanghi da de-ink). I test effettuati in 5 cartiere dimostrarono che **le emissioni di diossina oscillavano all'interno del range di 118- 1576 ng TEQ/tonnellata** di hog fuel bruciato. **L'uso di una media di 735 ng/ton viene raccomandato per stimare la emissione di diossina e furani da questi impianti.** La ragione principale di questi elevati valori di emissione ( 0,7 ng/kg e cioè circa 0,1 ng/metro cubo di fumo) è spiegabile con le basse temperature raggiunte dalla combustione di questo "combustibile misto" formato da legno "verGINE" e da fanghi de-ink.

### 5-MA QUANTE ( E CHE TIPOLOGIA DI ) CENERI DALLA COMBUSTIONE?

Il SIA afferma che le ceneri derivanti dalla combustione saranno non più di 36000 tonnellate e che queste potranno essere riutilizzate sotto forma di materia dai cementifici come "materiali inerti". A proposito bisogna intanto rilevare che tali scarti vengono classificati sia rifiuti speciali ( bottom ash), sia rifiuti pericolosi ( fly ash). Circa il loro riutilizzo occorrerà verificare la presenza di metalli pesanti e di diossine ( in ppm) prima di poter effettivamente indicare tale destinazione. Inoltre un altro interrogativo deriva dalla quantificazione di tali ceneri che secondo LUCART ammonterebbero a circa 46.000- 36000 tonn/anno. Ora, secondo le stesse affermazioni del SIA si stima una presenza di inerti nei fanghi di circa il 55% ( con punte del 65%). Poiché è lecito attendersi da tali materiali incombustibili la mancanza di una riduzione in peso ed in volume ne ricaviamo che se la combustione dell'impianto dovesse riguardare 100.000 tonnellate di fanghi ( oltre al legno) avremmo almeno 55000 tonnellate di ceneri ( senza considerare quelle derivanti dalla combustione del legno e del contenuto cellulosico dei fanghi). Almeno 60000 tonnellate/anno saranno prodotte con una necessità di smaltimento ( e di traffico pesante) paragonabile alla attuale senza inceneritore.

Francamente non si riescono ad intravedere i "vantaggi ambientali" che l'azienda vorrebbe vantare proponendo l'impianto in questione. Anche dal punto di vista del traffico pesante, oltre ai mezzi pesanti afferenti nella valle per il legno cippato e per i fanghi provenienti dallo stabilimento di Porcari ( che attualmente non afferiscono) avremmo circa 2000 mezzi impegnati a "traghetare" ceneri derivanti dai processi di combustione. L'affermazione dell'azienda secondo la quale l'impianto consentirebbe di "attuare la scelta di rifiuti zero" appare, poi, grottesca e priva di fondamento. E' vero che le ceneri in questione possono essere inglobate ( a determinate condizioni

relative alla presenza di diossina e di metalli pesanti) nel cemento ( per produrre “cemento Portland”) ma in ogni caso trattasi di rifiuti speciali ed addirittura pericolosi ( fly ash).

## **6- L'ALTERNATIVA: UN INSIEME DI ALTERNATIVE**

Pur considerando la produzione di “tissue” ad alto “tenore di bianco” ( è quando si produce carta che supera gli 80 gradi di “brightness” che si hanno ingenti flussi di rifiuto- producendo carta per quotidiani la produzione di rifiuti non supera il 15-20%) **UNA PRODUZIONE INSOSTENIBILE, RITENIAMO ESISTANO SOLUZIONI ALTERNATIVE ALL' INCENERIMENTO** per la gestione e lo smaltimento dei fanghi. Esse sono in parte “up-stream”( a monte) ed in parte “down stream” ( a valle). L'obiettivo principale dell'alternativa è **MINIMIZZARE LA PRODUZIONE DI FANGHI**. Poiché abbiamo visto che la maggior mole di rifiuto è costituito dalle “componenti inorganiche” dei fanghi costituite dalle “sostanze di carica” occorre ridurre il ricorso ai “maceri” ( come le riviste e la “stampa multipla” che ne sono fortemente caratterizzati. Azzerare il ricorso a queste tipologie di macero può significare “ dimezzare” i fanghi da de-ink e caratterizzarli con una maggior presenza di sostanze organiche per le quali modalità di compostaggio aerobico o anaerobico possono essere efficaci. Ciò naturalmente comporta maggiori costi nell'approvvigionamento dei maceri ( che dovrebbero contenere una maggiore presenza di “refili industriali” e di carte a buon tenore di bianco ma anche di “rese da quotidiani”) che però dovrebbero essere compensati con minori oneri di smaltimento. Per la quota restante, come del resto dimostra la stessa esperienza attuale di LUCART, il ricorso al compostaggio e all' industria del laterizio e dei “conglomerati cementizi” può ridurre di molto il fabbisogno di “ripristini ambientali” e di discarica. Questo scenario si basa quindi su di una **RIQUALIFICAZIONE DEI MACERI ADOPERATI** ( per ridurre la mole dei fanghi prodotti) e sull'adozione delle modalità di “RECUPERO DI MATERIA” come indicato a proposito dei fanghi in oggetto dal DM 5/02/98 (che invece, di fatto, non contemplano il recupero energetico). Insistere come fa l'azienda con il progetto in questione nel voler produrre il 100% del tissue ( e di quel tipo) ricorrendo unicamente al macero (per di più caratterizzato da tipologie ad alta presenza di “ceneri”) E' **INSOSTENIBILE** e lo stesso inceneritore se realizzato, alla lunga, sarebbe insufficiente a trattare la enorme mole di rifiuti derivanti dai fanghi. L'azienda, strumentalizzando la nozione di riciclaggio, afferma che il suo progetto favorirebbe il recupero dei materiali cartacei. In realtà, come i numeri sopra richiamati dimostrano **ESSO FAVORIREBBE LO SPRECO DELLE POTENZIALITA' LEGATE AL RICICLAGGIO** trasformando un'operazione “virtuosa” ed da spingere in un risultato **CARICATURALE E DISSIPATIVO**. Infatti se dalle riviste si vuole produrre cartone e/o cartoncini ( ma anche carta per quotidiani) lo scarto è pressoché nullo o comunque quasi di 4 volte inferiore a quello correlato alla produzione del tissue in questione. Ed in questo caso i vantaggi ambientali (anche in presenza moderata di scarti da gestire nelle modalità previste dalla normativa) sono nettamente positivi. Ciò che fa' in negativo la differenza sono gli intensi processi di disinchiostrazione a cui sottoporre le “carte grafiche” intrise di ceneri inorganiche e con scarsa presenza di fibre cellulosiche. Una maggior presenza di fibra nel macero di LUCART ridurrebbe certamente la produzione di fanghi e favorirebbe il loro recupero.

Non è certo in questa sede possibile svolgere una **VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DEL PRODOTTO DI LUCART** ma intuitivamente gli “scarni” vantaggi ambientali rivendicati dal progetto dell'inceneritore ( produzione di energia) appaiono vanificati da altrettanti **SVANTAGGI AMBIENTALI CHE PONGONO SERI E DOCUMENTATI RISCHI PER LA SALUTE UMANA**.

Già abbiamo detto dello scarso recupero energetico connesso alla combustione dei fanghi per la quale non paiono attendibili i pur non trascurabili quantitativi di gas metano che la stessa azienda riconosce di dover bruciare nell'impianto ( fino a circa 9 metri cubi/tonnellata). Infatti questa stima si basa sul ritenere il potere calorifico dei fanghi su medie che pur basse ( più basse del 55% del pci dei RSU) appaiono molto più elevate di quelle, per esempio, ritenute attendibili dal citato studio canadese di recente elaborazione. E questo, senza considerare i processi di disidratazione dei fanghi,

il consumo di acqua e di reagenti.

E in questo quadro che situiamo un' ulteriore proposta alternativa che considera, pur mantenendo una quota di produzione di tissue derivante dai maceri riqualificati, la necessità che questa non superi il 50% della produzione totale. In questo modo, come l'attuale andamento dell'azienda sta dimostrando, la gestione dei fanghi ( che ha trovato una voce ormai importante nella soluzione del compostaggio come dimostra il "rapporto ambientale 2007") potrà essere posta sotto controllo senza forzature. Per la quota restante ( oltre alla nostra considerazione che riproponiamo, secondo cui occorre cominciare a pensare qualche modalità di "**riconversione**" di un prodotto insostenibile) la scelta di produrre da "fibra vergine" derivante da coltivazioni preferibilmente a pronta crescita non può essere considerata ambientalmente peggiore di quella di produrre "montagne di rifiuti" da gestire e da smaltire, viste le imponenti controindicazioni ( anche sanitarie) poste in essere ed incidenti sullo stesso futuro della valle. **Per queste ragioni** che richiamano anche l'applicazione del "principio di precauzione" assunto dalla stessa normativa 152/06 ( art. 3 ter) italiana (applicativa dell'articolo 174 del trattato delle unioni europee) **CHIEDIAMO, PER IL PROGETTO OGGETTO DI VALUTAZIONE, L'APPLICAZIONE DELL'OPZIONE ZERO O ( IN SUBORDINE) L'ADOZIONE DI STRATEGIE ALTERNATIVE DI GESTIONE DEI FANGHI COME DA NOI INDICATE NELLE PRESENTI OSSERVAZIONI.**