

## **OSSERVAZIONI**

1. ***Localizzazione del sito e conformazione morfologica del territorio circostante al progetto***
2. ***Forte antropizzazione del territorio con alta densità di traffico sull'asse principale***
3. ***Criticità ambientale con riferimento agli ultimi rapporti sull'ambiente della Provincia***
4. ***Calcolo di alcuni inquinanti che ricadono sull'ambiente e richiesta di presa di responsabilità di chi dichiara le performance sui sistemi di abbattimento degli inquinanti***
5. ***Calcolo degli autoveicoli ante-opera e post- opera***
6. ***Rischio per la popolazione in caso di guasto al co-inceneritore***
7. ***Richiesta di studio sulla svalutazione del patrimonio immobiliare***
8. ***Strutture sportive e ricreative nei pressi della Cartiera Lucchese***
9. ***Ambiente circostante e produzione caratteristica dell' olio***
10. ***L'utilizzo del macero per la produzione della carta tissue***
11. ***Basso rendimento elettrico***
12. ***Informazione tra l'azienda e la popolazione***
13. ***Reale disponibilità di biomasse***
14. ***Alternative al progetto***

## **Premessa:**

Le seguenti osservazioni sono rivolte non tanto ai dati rilevati dai vari istituti di ricerca, quanto alle relative analisi e conclusioni dedotte dai vari ricercatori. Si cerca di evidenziare come certe conclusioni non possano essere deducibili utilizzando gli studi e i dati analizzati. Vista la quantità di lavoro svolto da questi istituti su argomenti secondari e non propriamente attinenti al progetto, ci chiediamo se le carenze delle premesse necessarie siano state omesse volutamente per timore di riscontri negativi. Lo studio evidenzia in ogni sua parte *"le necessità del committente"* includendo le tesi all'interno delle ipotesi. Nei casi in cui i dati ambientali presentano delle criticità si tende a minimizzare e a dare risposte positive.

Le dimensioni del SIA sono tali che per osservare tutte le problematiche inerenti al progetto richiederebbe molto tempo; nonostante questo, anche ad una prima analisi, si evince che tutta questa mole di documenti pieni di contraddizioni dimostrano la pretesa di voler realizzare il co-inceneritore ad ogni costo, e non la sua reale fattibilità.

L'azienda prima di promuovere un simile progetto avrebbe dovuto cercare un vero confronto con la comunità coinvolta e ancor prima con l'Amministrazione Comunale che la rappresenta. Probabilmente, per evitare di ricevere risposte negative, ha preferito scegliere la strada farraginoso delle normative e dei ricorsi al tribunale amministrativo piuttosto che la ricerca del dialogo e di vere alternative al progetto. L'azienda non ha mai considerato le preoccupazioni di un'intera popolazione, che ritiene di vivere in un ambiente fortemente compromesso dal punto di vista ambientale e sfavorevole ad ulteriori insediamenti che possano aggravare una situazione già critica.

Prima di dare risposte definitive sulle ricadute ambientali, è necessario prendere in serio esame impianti simili, fare altrettanti studi sia sulla popolazione che sull'ambiente circostante e poi fare i dovuti confronti, visto che la scienza è prima di tutto sperimentale. Se non si procede in questo modo si rischia di arrivare tardi, quando il danno oramai è irreparabile. I modelli matematici gaussiani servono solo a fare tabelle grafici e giochi probabilistici, in questo caso, trattandosi della salute futura di una popolazione, è azzardato usarli in modo così disinvolto. Procedendo infatti con questi modelli gli autori dello studio sono arrivati a concludere di quanto diminuirà mediamente la speranza di vita dei 7.500 cittadini di Borgo a Mozzano.

Questa è la verità: *"la nostra gente dovrebbe essere disposta a cedere un po' della propria vita per un co-inceneritore voluto con tutti i mezzi da una famiglia di industriali che si vanta ai quattro venti di non tagliare alberi e di rispettare l'ambiente."*

Lo Studio è stato prodotto volutamente imponente e ripetitivo, in modo da soffocare con una montagna di carta e di investimento ogni resistenza alla realizzazione dello stesso. Per questo motivo sono state prodotte conclusioni e analisi palesemente non vere e rivestito l'intero Studio di una sorta di preannunciata e esagerata bontà sugli effetti che l'impianto andrebbe a determinare sul territorio. Questa palese esagerazione ed edulcorazione dimostra maggiormente la debolezza, la credibilità e la serietà delle intenzioni. Se viene dato credito a questo studio allora è possibile tutto e il contrario di tutto ossia: se l'ambiente non è inquinato e il sito è idoneo l'inceneritore si fa, mentre se l'ambiente presenta delle criticità e il sito non è idoneo l'inceneritore si costruisce lo stesso.

Le nostre osservazioni sono state prodotte con il contributo di molte persone senza nessun tipo di investimento economico. L'attività svolta in questo mese ha dimostrato ancora una volta la forza di una comunità determinata a far valere le proprie ragioni e a dare un semplice contributo per la conoscenza della verità su tutta la vicenda. La semplicità, la collaborazione e i legami anche affettivi che ci hanno legato, hanno prodotto questo lavoro, con la sicura certezza che le Istituzioni preposte a valutare lo Studio di Impatto ambientale della Lucart abbiano il coraggio e gli elementi necessari, per dire NO a questo sciagurato progetto, che determinerebbe alla nostra comunità un danno incalcolabile da ogni punto di vista.

## **1. Localizzazione del sito e aspetto morfologico circostante.**

L'aspetto fondamentale non affrontato negli studi allegati al procedimento di V.I.A. e nel progetto definitivo del co-inceneritore Lucart riguarda l'aspetto morfologico del territorio interessato al progetto. Nelle foto e sulle carte topografiche riportate in questi documenti, si osserva la reale situazione orografica della valle, ma non viene mai evidenziata come problematica esistente e aggravante del progetto stesso; anzi viene indicato come il sito più idoneo a livello provinciale e della media valle, il più ventilato come già era stato detto alcuni anni fa. Da questo si potrebbe dedurre che per costruire un inceneritore in generale si devono individuare dei siti a forma di conca il più stretti possibile. La conclusione dello studio è che solo per 150 ore c'è calma di vento e per le restanti 8610 ore l'ambiente è sufficientemente ventilato. Viene da domandarsi allora perché specialmente nel periodo autunno-inverno, quando tutti i caminetti sono accesi, si osserva visivamente e si percepisce una forte presenza di inquinanti determinati anche dal traffico e dalle industrie.

Osserviamo dalle seguenti immagini qual è la reale condizione della valle e quali sono le vere possibilità di dispersione degli inquinanti.







Come si può osservare questa conca non può essere considerata un sito idoneo per un co-inceneritore da 500 tn/die che produce 2-3 milioni di m<sup>3</sup> di fumi ogni giorno con tutti i relativi inquinanti.

Riportiamo invece come tutto può essere mistificato.

Pag 827-828 del SIA 00.04

1 **Alternative di localizzazione:** *dal punto di vista ambientale, la localizzazione del sito di intervento, individuata presso l'attuale stabilimento cartario di Diecimo, realizza certamente la migliore soluzione rispetto all'altra possibile, coincidente con l'altro stabilimento di Porcari. Innanzitutto, a Porcari non risultano disponibili gli spazi richiesti dalla nuova linea impiantistica per cui tale soluzione alternativa comporterebbe, in prima battuta, una nuova occupazione di suolo. Si ricorda, inoltre, come il Comune di Porcari rientri fra i Comuni che necessitano di uno specifico Piano di risanamento della qualità dell'aria e come, pertanto, non possa ragionevolmente considerarsi come migliore contesto territoriale per l'inserimento dell'impianto di termocombustione, sia in relazione agli impatti diretti (emissioni dal camino e dai sili), sia a quelli indiretti (traffico indotto). In particolare, in merito al traffico indotto si ricorda come i fanghi prodotti presso lo stabilimento di Diecimo risultino quantitativamente 2,5 volte superiori a quelli prodotti presso Porcari e come, quindi, la soluzione localizzata ivi individuata consenta di minimizzare i trasporti del principale combustibile e i relativi impatti ambientali (emissioni di inquinanti ed emissioni acustiche). Il contesto territoriale di Diecimo (valle del Serchio), inoltre, presenta senz'altro, dal punto di vista meteorologico, migliori caratteristiche "diffusive" per le emissioni rispetto alla Piana di Lucca, influenzata da venti più stabili, più deboli e da una minore quota di inversione. Da ultimo, lo stabilimento di Diecimo raggiungerebbe, grazie alla realizzazione del progetto, la totale autosufficienza energetica, già raggiunta, invece, presso lo stabilimento di Porcari.*

Ogni osservatore super-partes, in questi anni, dall'inizio del procedimento Lucart, ha sempre sottolineato la problematica ambientale che andrebbe a creare la presenza di un inceneritore per rifiuti industriali in tale luogo. L'osservazione oggettiva di questo territorio a forma di conca (oltre ad essere una valle tra colline che variano in altezza da 400m a 800 m, risulta chiusa a nord e a sud da una serie di colline altrettanto alte), fa comprendere a chiunque come sia difficile che eccessive quantità di fumi possano disperdersi nell'atmosfera.

Grandi quantità di vapor saturo sotto forma di nebbia presente nelle ore notturne, nel primo mattino e nelle giornate con cielo coperto, assieme a calma di vento spesso presente in media valle, non permetterebbero la dispersione dei fumi e quindi degli inquinanti presenti in volumi di aria sufficienti. Su tutta la valle inoltre permane costantemente il fenomeno di inversione termica che non dà la possibilità ai fumi di raggiungere quote idonee per poi disperdersi. Questo fenomeno è ben visibile osservando il territorio da una certa altezza (vedi foto ). Anche un vento con velocità media di 2,6m/s può avere un effetto di ripiegamento del pennacchio e una dispersione ancora più prossima all'impianto.

*A tale riguardo chi ha prodotto lo studio, forse volutamente, non ha prodotto nessuna simulazione di dispersione di fumi da una sorgente puntuale alta 35m posta nel sito interessato per individuarne sperimentalmente il comportamento nei vari periodi dell'anno.*

Le immagini riportate evidenziano la reale situazione nella valle di Diecimo nei vari periodi stagionali.\_





L'immagine sopra riportata (ripresa da Valdottavo) documenta quanto si verifica nelle prime ore del giorno con qualunque situazione climatica: nuvole di vapor saturo che si

spostano per alcune ore verso sud per concentrarsi sopra le frazioni di Piaggione, Domazzano, Aquilea, ecc.

La seguente immagine evidenzia invece come si disperdono i fumi anche durante una bella giornata di sole.



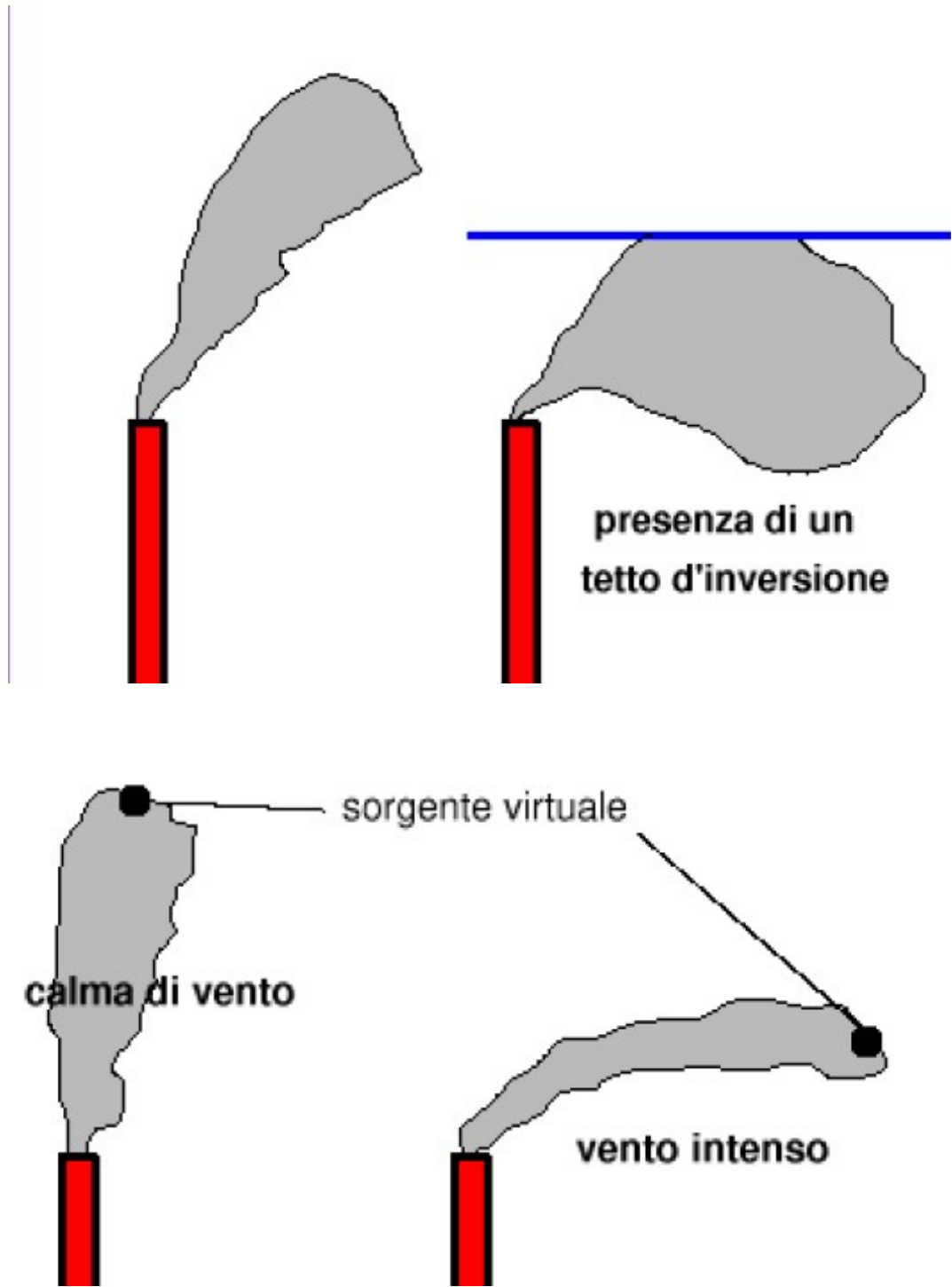
La velocità media dei venti secondo le misure svolte in media valle è di 2,6 m/s ossia circa 9km/h, mentre le ore di calma di vento (venti al disotto di 0,5 m/s) sono solo 150 in un anno. Per quanto si può osservare anche visivamente dall'esperienza quotidiana e dalle foto riportate, questi venti leggeri determinano un ripiegamento del pennacchio dei camini delle turbogas e delle abitazioni con conseguente ricaduta degli inquinanti sul territori circostante. Nei momenti di calma i pennacchi raggiungono altezze molto limitate intorno ai 50-70 metri per poi diffondersi e formare una sorta di cappa sull'intera valle. Questo fenomeno avviene in modo particolare nel periodo invernale quando l'umidità relativa è più elevata e l'inversione termica è più accentuata. Quanto affermato può essere semplicemente dimostrato con osservazioni periodiche e simulazioni di fumi nei vari periodi stagionali . Non può essere elemento di valutazione soggettiva. Nessuno può avere la

pretesa di utilizzare modelli matematici sulla diffusione degli inquinanti e giungere a conclusioni senza prove sperimentali.



**Osserviamo la mancanza di simulazioni diffusive dei fumi**

Ecco come l'inversione termica e un vento intorno a 2m/s può influenzare l'emissione dei fumi da una ciminiera.



I modelli matematici utilizzati negli studi presentati dall'azienda per calcolare le quantità di inquinanti depositati al suolo, essendo riferiti a periodi che vanno da un anno a 20 anni, non hanno nessuna attendibilità e riscontro scientifico. Non si può calcolare in base a tali modelli le future concentrazioni di inquinanti sul suolo e nell'aria e

successivamente con altri modelli statistici la speranza di vita di una popolazione. Se si vuol conoscere gli effetti di ricaduta dei fumi occorre prendere in esame territori circostanti ad inceneritori dello stesso tipo già esistenti e rapportare tutto nella realtà della nostra valle.

E' opportuno osservare a questo punto che questo tipo di analisi non tiene conto di:

- **non linearità nella funzione dose risposta, per cui un incremento anche modesto della concentrazione quando i modelli di fondo sono già elevati, potrebbe avere degli effetti sulla salute maggiori che se avvenisse in condizioni di fondo minori;**
- **effetti sinergici negativi fra carichi ambientali negativi, per cui una concomitanza di elevati valori di inquinamento per diversi parametri di qualità dell'aria possono provocare effetti che sono molto maggiori della somma di ciascuno dei fattori presi singolarmente. In questo senso i valori determinati sono una sottostima degli effetti reali degli inquinanti.**

## ***2. Forte antropizzazione del territorio con alta densità di traffico sull'asse principale***

Il territorio interessato al progetto era, fino agli anni '70, adibito all'agricoltura e in particolar modo alla coltivazione del mais e del foraggio. Con il passare degli anni è stato fortemente industrializzato fino ad occupare tutta l'area golenale nel greto del fiume. È stata necessaria la costruzione di un argine artificiale per difendere la nuova zona industriale da allagamenti periodici. Questo intervento ha del tutto eliminato l'area golenale ed è aumentato considerevolmente il rischio di inondazioni per la località Piaggione. Anche se l'inceneritore va ad occupare un'area già esistente ciò non toglie che la parte cementificata aumenta il rischio di esondazione. Inoltre l'argine non tutela da piene straordinarie che avvengono raramente, ma che sono previste.

In questi ultimi anni il traffico sulla strada provinciale è aumentato considerevolmente, addirittura a Diecimo ci sono difficoltà in alcune ore del giorno ad immettersi sulla provinciale per l'elevata densità di traffico. Questo traffico è caratterizzato in particolar modo dal numero considerevole di mezzi pesanti che attraversano la valle in entrambi i sensi. Già negli ultimi rapporti ambientale della provincia questo dato emerge in modo inequivocabile rispetto a tutti gli altri assi viari del territorio. D'altra parte tutte le attività industriali e commerciali della Media Valle e della Garfagnana, oltre alle attività di estrazione e lavorazione di materiali inerti, richiamano sulla strada provinciale in particolare modo, un grande numero di mezzi pesanti. Occorre ricordare che la maggior parte degli automezzi che attraversano la rotonda di Marlia provengono o sono diretti verso la Media Valle.

Riportiamo alcune immagini sul traffico a Diecimo.



Il nostro territorio risulta quindi: **area fortemente antropizzata con presenza di attività industriali di rilievo e traffico auto veicolare elevato**

### **3. Criticità da un punto di vista ambientale.**

Con riferimento agli ultimi rapporti sull'ambiente della provincia è stata individuata in località Diecimo una situazione critica. I bio-monitoraggi sono sufficientemente eloquenti per quanto riguarda la situazione dell'ambiente in località Diecimo. Questi studi fatti in tempi non sospetti con l'ausilio dell'A.R.P.A.T. devono essere presi in seria considerazione anche perché gli effetti degli inquinanti sui licheni sono una prova certa di un territorio che viene sottoposto ad un forte stress ambientale.

Nello Studio di Impatto Ambientale della Lucart vengono presi in esame questi studi della Provincia e confrontati con studi analoghi fatti dall'azienda successivamente. Benché da quest'ultimi risulti inevitabilmente un miglioramento, il territorio del fondovalle rimane critico da un punto di vista ambientale. Non si comprende come sia possibile un miglioramento dell'ambiente, visto il notevole aumento di traffico soprattutto pesante in questi ultimi anni. I grafici sotto riportati comunque evidenziano le differenze.

*Rif. SIA 00.03 pag 479*

Si riporta di seguito una rappresentazione grafica delle risultanze ottenute nei tre studi allo scopo di ipotizzare l'eventuale evoluzione della situazione locale.

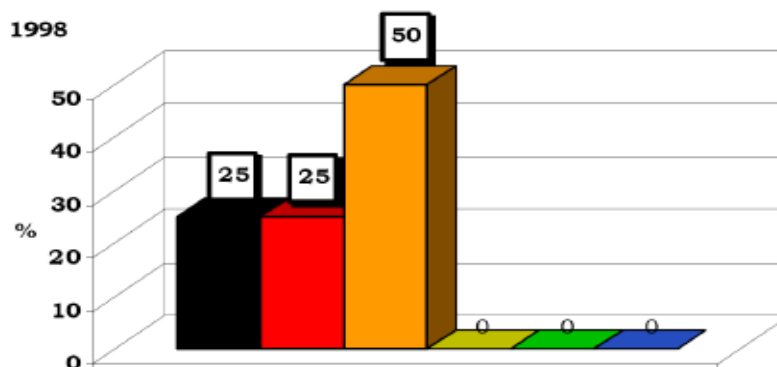


Figura 85. Distribuzione di BL nel fondovalle del Serchio compreso fra Piaggione e Diecimo. Studio 1998.

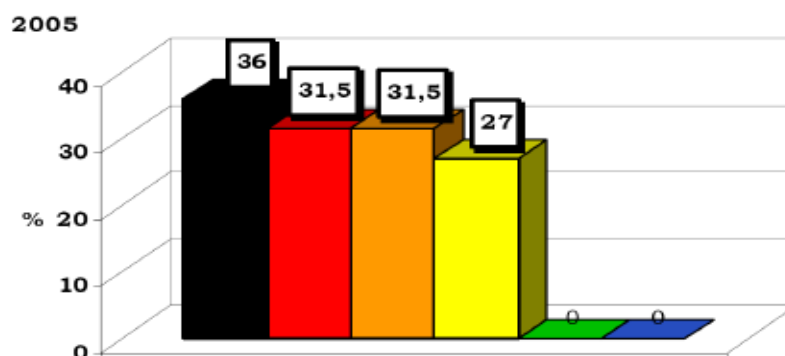


Figura 86. Distribuzione di BL nel fondovalle del Serchio compreso fra Piaggione e Diecimo. Studio 2005.

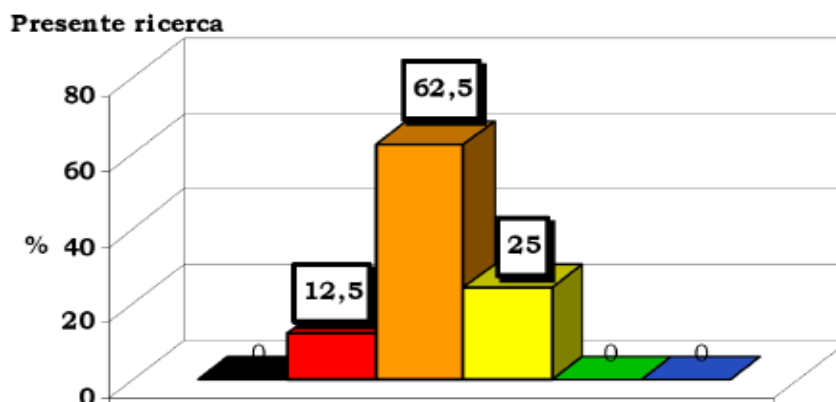


Figura 87. Distribuzione di BL nel fondovalle del Serchio compreso fra Piaggione e Diecimo. Presente ricerca.

Si precisa come il confronto di queste rilevanze sia inevitabilmente condizionato da diversi fattori:

In pochi anni la situazione è inaspettatamente migliorata. Forse questo dipende dall'affermazione scritta nella pagina successiva. Una delle cause potrebbe essere ricercata tra le...

➤ diverse finalità degli studi, legate alle necessità dei committenti; „

**Il miglioramento che lo Studio non motiva è incomprensibile, visto il notevole incremento di traffico che si è avuto negli ultimi anni.**

Nel primo rapporto ambientale della Provincia, purtroppo si legge quanto segue:

pag.86

***La fascia di colore marrone con IAP compreso tra 0 (deserto lichenico) e 2 (inizio dell'area di pre-deserto) interessa zone con qualità dell'aria molto deteriorata. Questo livello di qualità si riscontra in prossimità di Borgo a Mozzano (a nord e a sud dell'abitato), tra Borgo a Mozzano e Diecimo, a sud-est di Anchiano in prossimità della cava.....***

pag87

***Zone di fondovalle investite da evidenti fenomeni di stress ambientali. Particolarmente scadente appare la qualità dell'aria di un'ampia porzione di territorio compresa tra l'abitato di Borgo a Mozzano e la località Piaggione. Esempari lichenici sono presenti se distanti più di 300 m dai maggiori assi viari, o comunque se posti a 220 m s.l.m. Sulle possibili cause di tale degrado sembrerebbe innegabile l'impatto del traffico veicolare, caratterizzato dalla massiccia presenza dei mezzi pesanti.....***

pag 88

***Causa del degrado sembrerebbe infatti essere il particolare contesto orografico che le accomuna: valli corte e strette orientate perpendicolarmente alla direzione delle brezze si troverebbero in una situazione che favorisce il ristagno prolungato degli inquinanti atmosferici ed il loro progressivo accumulo negli strati più bassi dell'atmosfera.....***

Analoghe conclusioni sono riportate nel secondo rapporto ambientale.

Nell'analisi dei dati prodotti del SIA, per un modello qualcosa non torna... si legge a pag 727 SIA00.04

Le simulazioni modellistiche per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) mostrano la presenza di valori significativi per quanto riguarda i valori massimi delle medie orarie; a tale riguardo è però da tenere presente la tendenza dei modelli di diffusione a sovrastimare gli effetti di ricaduta per quanto riguarda le previsioni su breve scala temporale (media oraria).

#### 4 . Calcolo di alcuni inquinanti che ricadono sull'ambiente

Riproduciamo i valori riportati nel SIA 00.02

Le principali caratteristiche dell'emissione EM1, relative al punto di funzionamento A1, sono riportate di seguito:

Dato	U.M	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	MPT	CO	HCl	HF	PCCD-F	I.P.A.
Emis.consent. limite	µg/s	4,97·10 <sup>6</sup>	1,89·10 <sup>6</sup>	233.333	1,16·10 <sup>6</sup>	233.333	23.333	0,0023	233,3
Emis. garantite (BAT)	µg/s	4,2·10 <sup>6</sup>	0,11·10 <sup>6</sup>	163.888	0,46·10 <sup>6</sup>	93.333	11.666	0,00058	77,6
Portata dei fumi	Nm <sup>3</sup> /h	84.000 (condizioni di riferimento: 11% O <sub>2</sub> , secchi)							
Diametro camino	m	1,5							
Velocità di efflusso	m/s	15							
Temperatura fumi	°K	388							
	°C	155							

**Tabella 196 – Caratteristiche delle emissioni del camino EM1 relative al punto di funzionamento A1**

In base a questi valori riportiamo la seguente tabella di calcolo per determinare alcuni inquinanti emessi nel tempo dal co-inceneritore.

Calcolo degli inquinanti emessi in un giorno e in un anno sul territorio in base ai dati forniti dalla tabella a pag. 286 SIA 00.02 analisi dei fanghi (riprodotta successivamente)

Dato	Emissioni "garantite" µg /s	Portata dei fumi Nm <sup>3</sup> /h	Emissioni giorno kg/giorno	Emissioni anno kg/anno (7500 ore)	Emissioni anni 20 kg/anni
NO <sub>x</sub>	4,2 · 10 <sup>6</sup>	84.000	362	113.125	2.262.500
SO <sub>2</sub>	1,89 · 10 <sup>6</sup>	" "	163	50.937	1.018.740
MPT	233.333	" "	0,020	6,25	125
CO	1,16 · 10 <sup>6</sup>	" "	100,2	31.312	626.240
HCL	93,33	" "	0,008	2,5	50
HF	11,66	" "	0,001	0,312	6,24
PCCD-F	0,00058	" "	50,1 · 10 <sup>-9</sup>	15,660 · 10 <sup>-6</sup>	0,312
I.P.A.	77,6	" "	0,0067	2,09	41,8

I valori di inquinanti riportati nella tabella dimostrano di quante sostanze inquinanti verrebbe caricato l'ambiente circostante, in particolar modo nei luoghi di massima ricaduta che non sono così semplicemente individuabili con dei modelli matematici.

Prendendo ad esempio le diossine emesse in un solo giorno, queste sarebbero in grado di saturare la dose giornaliera di centinaia di migliaia di persone, che per i termini di legge attualmente può assorbire circa 140 pg.

Questa quantità di diossine prodotta, circa  $50\mu\text{g}$ , necessita per rimanere nei parametri di  $40 \cdot 10^{-15}\text{g} / \text{m}^3$  di circa un miliardo di  $\text{m}^3$  di aria.

- Secondo l'azienda come viene riportato dal *SIA 00.04 pag 736* si afferma quanto segue:

#### **Diossine e Furani PCDD/F**

Per le diossine e i furani non è possibile confrontare il valore di impatto stimato con valori di riferimento ambientale o di salvaguardia, essendo assente qualunque limite normativo di riferimento. Per la valutazione dello stato di impatto da emissioni di diossine sono state, quindi, prese a riferimento le seguenti fonti:

- Una prima fonte rappresentata dalle linee guida dell'organizzazione mondiale della sanità (OMS), in cui si parla di un livello di tossicità dell'aria ambiente nel momento in cui si ha il superamento del valore di  $0.1 \text{ pg TEQ}/\text{m}^3$  (valore stimato in area urbana).
- Una seconda fonte rappresentata dagli studi effettuati nel 1988 dalla Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale dell'Istituto Superiore di Sanità, che ha definito il valore di concentrazione media annua ammissibile pari a  $0.04 \text{ pg TEQ}/\text{m}^3$ . Tale valore è classificabile come il "livello d'azione" finalizzato a mantenere l'esposizione umana al di sotto di  $1 \text{ pg}/\text{kg}/\text{giorno}$ , quantità oltre la quale, col passare del tempo, si potrebbero avere ripercussioni sulla salute di un individuo.

I valori di carico ambientale dovuti al nuovo impianto appaiono di limitata entità su tutta l'area di indagine. Le concentrazioni stimate risultano sempre di un ordine di grandezza inferiori rispetto ai valori guida sanitari, i massimi valori della media annuale risultano, infatti, di poco inferiori a  $1 \text{ fg}/\text{m}^3$ , contro un valore guida pari a 40. Tali valori sono, inoltre, raggiunti in corrispondenza di un'area boschiva isolata, mentre nelle principali aree abitate le concentrazioni stimate dal modello scendono di circa 2-3 ordini di grandezza.

Quanto viene affermato non è dedotto dalle quantità di diossine emesse dal camino, anzi non si conoscono le premesse.

***Per avere un incremento di  $1 \text{ fg}/\text{m}^3$  con  $50 \mu\text{g}$  di diossina prodotta in un giorno di esercizio è necessario un volume di aria di circa 50 miliardi di  $\text{m}^3$ . Infatti:***

$$\text{Volume} = \text{massa}/\text{densità} = (50 \cdot 10^{-6} \text{ g}) / (10^{-15} \text{ g}/\text{m}) = 5 \cdot 10^9 \text{ m}^3 \text{ di aria}$$

Se si pensa a quella prodotta in un'ora di circa  $2\mu\text{g}$  per avere lo stesso incremento di  $1\text{fg}/\text{m}^3$  occorrerebbe diluire i fumi in un volume di 2 miliardi di  $\text{m}^3$ . (In questi calcoli addirittura si pone l'ipotesi che non ci sono maggiori concentrazioni, ma uguale distribuzione in tutto il volume di aria considerata).

Questo è il risultato di semplici calcoli sui dati forniti dalle tabelle del progetto prese a riferimento.



Nel progetto si fa solo riferimento ai modelli di diffusione senza dare altre giustificazioni. La diossina che viene accumulata nell'ambiente presenta uno dei maggiori pericoli per la salute umana.

**Chi garantisce un minimo aumento degli inquinanti, deve assumersene la responsabilità e anche gli oneri se viene poi provato il contrario. Inoltre occorre ricordare che l'effettiva concentrazione dei microinquinanti (diossine, PCB) nelle emissioni, può aumentare notevolmente in funzione di diverse variabili:**

1. **composizione dei rifiuti** inceneriti in relazione al tenore di cloro, di materia organica, di determinati metalli catalizzatori particolarmente critici, per l'alto tenore di cloro;

2. **temperature nei diversi punti della camera di combustione** in particolare nella fase di avvio e spegnimento: uno studio belga ha dimostrato che in queste fasi le emissioni possono essere superiori alla norma di 10-50 volte (De Fre e Wevers 1998; ) e un recentissimo studio scientifico internazionale ha riscontrato che un inceneritore, durante la fase di accensione, produce in media in 48 ore il 60% delle emissioni totali di diossina prodotta in un anno in condizioni stabili e ottimali di funzionamento. In altri termini, una tipica fase di accensione produce in due giorni una quantità di diossina equivalente a quella prodotta normalmente in sette mesi. E' stato riscontrato inoltre, in alcuni casi, che i livelli di diossina in fase di accensione in alcuni inceneritori possono essere addirittura il doppio delle emissioni normali di un anno (cioè in due giorni l'equivalente della diossina prodotta in 24 mesi).

Alti livelli di diossina possono anche essere prodotti nella fase di spegnimento o quando l'impianto è in esercizio, ma senza monitoraggio. Questo significa, in generale, che le diossine non sono affatto monitorate per il 99% del tempo [...] consentendo quindi, di fatto, che ci siano emissioni di diossina in misura tale da minacciare la salute di un'intera comunità, e rendere quindi la zona inadatta alla produzione orto-olivicola. In realtà può succedere addirittura che né il gestore dell'impianto, né il pubblico vengano mai a conoscenza della situazione, e che perciò le misure necessarie atte a far fronte alle conseguenze non vengano mai prese (*The Health Effects of Waste Incinerators*, 4th Report of the British Society for Ecological Medicine, giugno 2008);

3. **accuratezza nella manutenzione**, in particolare nella puntuale e continua rimozione dei significativi depositi di ceneri che si formano sui tubi di scambio termico immersi nel condotto di scarico dei fumi, area dell'impianto critica per la formazione di significative quantità di diossine, con picchi di diossine 30 volte maggiori (Vogg. et. Al. 1992;

Jager et al., 1993; Johnke and Stelzner, 1992, *Results of the German dioxin measurement programme at MSW incinerators*, Waste Management & Research, 10, 345-355);

4. **quantità e freschezza dei carboni attivi iniettati**, che possono ridurre od innalzare anche di un ordine di

grandezza le concentrazioni di diossine emesse (R. Carrara, Brescia 2007).

Le diossine vengono misurate 2-3 volte l'anno nell'inceneritore in regime "perfetto" di funzionamento Tuttavia bisogna tener conto che di Nm3 all'anno ne escono circa 650 milioni e che ogni anno le immissioni al suolo si

accumulano. Ma soprattutto, per le ragioni sopra esposte, queste misurazioni, preventivamente programmate, non dicono assolutamente nulla sulle effettive emissioni dell'inceneritore.

Le recenti vicende degli inceneritori di Terni, Trieste, Vercelli Pietrasanta ecc., ma anche la letteratura scientifica internazionale, dimostrano che quelle criticità sopra esposte possono facilmente verificarsi con emissioni di diossine in quantità incontrollabili.

I precursori delle diossine per quanto detto:  
SIA 00.02 pag 346

### **Microinquinanti organici: diossine e furani (PCDD + PCDF)**

**PRESENZA DI MICROINQUINANTI ORGANICI NEI FUMI:**

*I microinquinanti organici quali le policlorodibenzo-p-diossine (PCDD) e i policlorodibenzo-p-furani*

*(PCDF) sono composti aromatici composti da due anelli benzenici, i cui atomi di ossigeno possono essere*

*sostituiti da un numero di atomi di cloro da uno ad otto.*

*I meccanismi dimostrati di formazione di questi microinquinanti sono:*

*A. formazione per combustione di precursori organici clorurati, quali pentaclorofenoli (PCP) e*

*policlorobenzeni (PCB);*

*B. formazione per "de-novo sintesi" per reazione di incombusti carboniosi con ossigeno e cloro a*

*bassa temperatura (200÷400°C).*

**QUANTITÀ DI MICROINQUINANTI ORGANICI NEI FUMI**

**Microinquinanti organici a monte dei sistemi di trattamento**

*L'eliminazione delle sostanze potenzialmente tossiche per la salute umana (come i microinquinanti*

*organici) dal bilancio complessivo del nuovo impianto, ha costituito uno dei parametri prioritari dettati da*

*Cartiera Lucchese nella progettazione. Seguendo questo principio il progetto del nuovo impianto è stato*

*sviluppato sulla base di alcune scelte impiantistiche e gestionali basilari:*

*I. Eliminazione del Pulper e del legno trattato dai combustibili considerati per il nuovo impianto.*

*Questa scelta gestionale elimina a monte dell'impianto i precursori di microinquinanti organici. In*

*effetti il pulper, costituito dai materiali estranei contenuti nella carta riciclata, contiene una*

*notevole quantità di sostanze organiche clorate (plastiche). Al contrario, il fango di cartiera*

*utilizzato nel processo in esame, costituito dalle fibre corte non riciclabili, contiene sostanza*

*organica non clorurata (cellulosa) e sostanza inorganica inerte (carbonato di calcio), e non contiene*

*precursori di diossine e furani (meccanismo di formazione A).*

In effetti le diossine vengono prodotte quando materiale organico è bruciato in presenza di cloro, sia esso cloruro inorganico, come il comune sale da cucina, sia presente in composti organici clorurati (ad esempio, il PVC). La termodinamica dei processi di sintesi delle diossine è fortemente favorita da reazioni a più bassa temperatura, sia per motivi energetici che entropici. Questo è il motivo per cui gli impianti in cui la combustione può portare alla formazione delle stesse, sono costretti a funzionare a temperature elevate, indipendentemente dalla convenienza generale dei processi. Per evitarne la formazione in fase di raffreddamento, è necessario introdurre processi di quenching, sfruttando così aspetti cinetici per contrastarne la stabilità termodinamica.

Le diossine, stante la loro alta temperatura di ebollizione (e di fusione), non si ritrovano primariamente in forma gassosa, ma solida, quindi per quanto riguarda l'emissione atmosferica, nel particolato.

Le diossine si generano anche in assenza di combustione, ad esempio nella sbiancatura della carta e dei tessuti fatta con cloro e nella produzione di clorofenoli, specie quando la temperatura non è ben controllata. Può essere il caso della produzione degli acidi 2,4-diclorofenossiacetico e 2,4,5-triclorofenossiacetico, noti diserbanti.

Per quanto riguarda i processi di combustione, possiamo ritrovarle in: industrie chimiche, siderurgiche, metallurgiche, industrie del vetro e della ceramica, nel fumo di sigaretta, nelle combustioni di legno e carbone (potature e barbecue, camini e stufe), nella combustione (accidentale o meno) di rifiuti solidi urbani avviati in discarica o domestici, nella combustione di rifiuti speciali obbligatoriamente inceneribili (esempio rifiuti a rischio biologico, ospedalieri) in impianti inadatti, dalle centrali termoelettriche e dagli inceneritori. Questi ultimi sono stati a lungo fra i maggiori produttori di diossina, ma negli ultimi anni l'evoluzione tecnologica ha permesso un notevole abbattimento delle emissioni gassose da queste fonti (anche se questi emettono pericolose nanoparticelle che possono trasportare diossine in forma non gassosa).

Tuttavia, per quel che riguarda gli aspetti sanitari finali, la stragrande maggioranza degli studi epidemiologici, anche recentissimi, basati su campioni molto vasti di popolazione, rilevano una correlazione tra le patologie diossina-correlate e la presenza di inceneritori nelle aree soggette ad indagine, con pochi o nulli dati contrastanti.

***In questi giorni a Taranto un ragazzo di 13 anni si è ammalato di tumore alla laringe come se fosse un fumatore. Causa: la diossina emessa dalle acciaierie è stata genotossica per i genitori e ha determinato l'insorgere di questo tipo di tumore nel figlio .***

Pag 286 sia00.02 analisi media dei fanghi con le rispettive cariche inquinanti. Il contenuto di cloro totale va da un minimo 0,06 % a 0,1% quindi un valore medio di 0,08% per cui:

**Ogni ora vengono avviati a combustione 13.230kg x 0,08% = 10,58 kg di cloro e ogni giorno circa 234 kg Ogni anno 73.000 kg di cloro o cloruri.....precursori delle diossine in combustione e post-combustione**

Viene detto che i fanghi sono poveri di cloro ..... Nella realtà grandi quantità di cloro e cloruri presente nei fanghi avviati all'incenerimento, sarebbero i precursori di notevoli quantità di diossina prodotta in combustione e secondariamente nella post-combustione.

PARAMETRO	UNITÀ DI MISURA	INDICE DI DISPERSIONE	MEDIA	MASSIMO
Cloro Totale	%	0,0423	0,0612	0,1036
Cloruri	%	0,0276	0,0266	0,0542
Cloro Organico	%	0,0298	0,0346	0,0644
Zolfo	%	0,02	0,03	0,05
<b>Metalli Pesanti</b>				
Piombo	mg/kg	1,7	8,5	10,2
Cromo totale	mg/kg	10,6	9,8	20,5
Cadmio	mg/kg	0,5	0,5	0,9
Mercurio	mg/kg	0,2	0,2	0,5
Nichel	mg/kg	13,2	12,4	25,7
Arsenico	mg/kg	1,1	1,2	2,4
Rame	mg/kg	19,8	63,9	83,8
Cobalto	mg/kg	0,9	2,9	3,8
Manganese	mg/kg	56,7	35,5	92,2
Zinco	mg/kg	55,3	37,3	92,6
Vanadio	mg/kg	2,5	4,8	7,4
Antimonio	mg/kg	0,5	0,5	1,1
Tallio	mg/kg	0,1	0,1	0,2

**Tabella 20. Caratterizzazione analitica dei fanghi di cartiera avviati a combustione**

Osserviamo in base alla seguente tabella riportata a pag 712 del SIA 00.04 le quantità di metalli che verrebbero immesse nell'ambiente dal co-inceneritore.

COMPONENTE:	INPUT					OUTPUT					
	FANGO DI CARTIERA 13.230 Kg/h ss		BIOMASSA COMBUSTIBILE 1.546 Kg/h ss		-->	CENERI VOLANTI 5.036 Kg/h ss		EMISSIONE AL CAMINO 84.000 Nmc/h @ 11% O2 vol. dry			
	Analisi LUCART valori max		Dati C.T.I. R03/1 Aprile 2003 valori max		η abbattimento	valori max		valori max calcolati		valori max attesi	limiti DL 133/05
	g/h	mg/Kg ss	g/h	mg/Kg ss	%	g/h	mg/Kg ss	g/h	mg/Nmc	mg/Nmc	mg/Nmc
Polveri ingresso caldaia	5.005.000		31.000		99,98	5.036.000		420	5,0	5,0	10
Zinco Zn	1.230	93,0	155	100	99,98	1.384	275	0,58	0,007	-	-
Cadmio + Tallio Cd, Tl	14,6	1,1	0,77	0,5	99,76	15,3	3,04	0,038	0,0005	< 0,005	< 0,05
Mercurio Hg	6,6	0,5	0,15	0,1	95,00	6,4	1,3	0,34	0,004	< 0,005	< 0,05
Pb + Cr + Co + Cu + As + Mn + Ni + V + Sb	3.268	247,0	147	95	99,98	3.413	678	1,424	0,017	< 0,015	< 0,5
Piombo Pb	135	10,2	15	10	99,98	150	30	0,063	0,0007	< 0,001	-
Cromo Cr	271	20,5	15	10	99,98	287	57	0,120	0,0014	-	-
Nichel Ni	340	25,7	15	10	99,98	355	71	0,148	0,0018	-	-
Arsenico As	32	2,4	1,5	1	99,98	33	6,6	0,014	0,0002	-	-

Tabella n. 3.6 - Polveri e metalli pesanti. Flussi entranti, flussi al camino e flussi nelle ceneri.  
Ceneri = materia cementizia recuperata

Dalla tabella 3.6 si può leggere le quantità di metalli in input e in output determinata dai fanghi e dalle biomasse. La quantità totale dei metalli in input è pressoché coincidente con quella in output delle ceneri volanti che sono circa il 34% della massa in ingresso, il rimanente dei metalli circa lo 0,02% è nei fumi emessi. Come vengono garantite queste ottime prestazioni dei sistemi di abbattimento ?

Pag 710 sia00.04

*Rispetto ai metalli pesanti, la scelta di considerare solo l'analisi di dettaglio di alcune specie (mercurio, cadmio e piombo) è determinata dal fatto che queste, oltre ad essere tra quelle a maggiore attività tossicologica in ambiente, sono anche quelle aventi più bassa tensione di vapore e, quindi, maggiore mobilità in termini di capacità di migrare nei fumi di combustione e di essere emessi al camino. Le altre specie di metalli pesanti comunque presenti (seppur con minime concentrazioni) all'interno dei combustibili, risultano avere di fatto una minore incidenza in ragione della maggiore tensione di vapore che, di fatto, fa sì che essi siano per lo più presenti nelle scorie di fondo di combustione e nelle ceneri volanti intercettate dai sistemi di filtrazione.*

Si osserva la grande quantità di inquinanti in input:

In un solo giorno vengono inceneriti  $(3268+147)g \times 24 h = 81960g \sim 82 kg$  di metalli pesanti di cui alcuni come l'arsenico, il mercurio e il cadmio si trasformano in gas e aderiscono al particolato fine e ultrafine.

**Al termine del primo anno di esercizio  $82kg \times 312g = 25.584 Kg/anno$  di metalli pesanti inceneriti di cui solo 5,1 Kg in atmosfera**

**La capacità del co-inceneritore di catturare la quasi totalità degli inquinanti (99,98%) è comunque dichiarata ma non dimostrata o documentata. Catturarne il 99,98% non è molto credibile a priori. Queste percentuali forse non sono**

**possibili neanche in prove di laboratorio ,tantomeno all'interno di un sistema di abbattimento che tratta circa 84.000 m<sup>3</sup>/h di fumi in continuo esercizio. Chi controlla queste prestazioni e le garantisce?**

A Pag 865 SIA 00.04 si dice come sono previsti alcuni controlli sul territorio.

*E' prevista l'esecuzione di campagne di indagine semestrali presso due postazioni, da ubicarsi a monte e a valle dell'impianto esistente. L'ubicazione esatta dei punti di indagine sarà individuata nell'ambito delle aree soggette a maggior ricaduta degli inquinanti, così come da risultanze dello specifico studio sulle emissioni, e in accordo con gli Enti competenti. In fase di ante operam si prevede inoltre di individuare, in accordo con gli organi di controllo (ARPAT e ASL), un'ulteriore postazione di rilevamento esterna all'area di indagine con funzione di "bianco" di riferimento.*

Non viene detto niente sulle misure da prendere nel caso che il monitoraggio evidenzi alcune criticità..

Comunque la concentrazione dei metalli nelle ceneri volanti è molto alta 0,0678%. Se si verificasse realmente questa correzione dei fumi, tutti gli inquinanti andrebbero a depositarsi nelle ceneri volanti. Utilizzare queste ceneri nei cementifici ,tal quali,non sarebbe possibile come l'azienda dichiara .

Tra l'altro non vengono mai prese in esame nelle emissioni della ciminiera il particolato ultra-fine che viene prodotto in grandi quantità ,vista la temperatura di 850-950 °C del forno.

La pericolosità di queste nano- polveri è documentata in molti studi nazionali e internazionali e pubblicati sulle più importanti riviste scientifiche.

**Viene richiesto espressamente agli autori del progetto, che garantiscano le emissioni dalla ciminiera, di produrre una dichiarazione di responsabilità. I controlli dovrebbero essere eseguiti senza preavviso da parte di un istituto super partes che prevede il coinvolgimento dei cittadini . Le possibili Istituzioni adibite al controllo della salute e dell'ambiente che avvalorano queste emissioni devono assumersene la responsabilità,producendo dichiarazioni di garanzia e di responsabilità.**

**Se queste dichiarazioni di responsabilità, di chi garantisce un così basso apporto di inquinanti, viene a mancare, allora tutta la Valutazione di Impatto Ambientale perde di significato\_e attendibilità.**

Questa richiesta viene fatta poiché non sono credibili le performance di abbattimento dei fumi, e nessuno può garantire questi abbattimenti per un inceneritore da 500 t/die a pieno regime nel corso del suo funzionamento.

## 5. Calcolo degli autoveicoli ante-opera e post-opera

Dal SIA 00.02 pag 375

Il traffico relativo al trasporto dei fanghi provenienti dallo stabilimento di Porcari sarà pari a circa 5 automezzi al giorno (lavorativo). In pratica, un solo automezzo dedicato sarà in grado di svolgere il servizio con più percorsi di andata e ritorno. La capacità complessiva di stoccaggio in silos del fango essiccato (4 silos esistenti nello stabilimento di Diecimo aventi funzione di volano e 2 silos nell'area del nuovo impianto) è pari a 1.800 m<sup>3</sup>, corrispondenti ad oltre 1.000 tonnellate.

*legno cippato*: verrà stoccato sotto una tettoia al riparo degli agenti atmosferici, in modo da garantirne un alto grado di "secco" ed evitare la potenziale dispersione di polvere nell'ambiente circostante, anche grazie all'azione di un apposito impianto di nebulizzazione previsto allo scopo. Il trasporto sarà effettuato con camion che, dopo opportuna pesatura, scaricheranno il carico direttamente all'interno dell'area di stoccaggio coperta, in presenza, se necessario, di acqua nebulizzata. Ai fornitori selezionati verrà richiesta la consegna di materiale cippato con autoarticolati o autotreni che arrivino in impianto regolarmente nei giorni lavorativi. La capacità di carico di ogni automezzo è di 85 m<sup>3</sup>. Le sponde rinforzate consentono una moderata compressione del cippato. Il peso trasportato di ogni automezzo è di circa 25 ton, riferito ad una massa volumica del carico di 300 Kg/m<sup>3</sup>.

*legno non cippato*: il legno potrà essere approvvigionato eccezionalmente anche sotto forma di rami o tronchi interi e, in tal caso, verrà stoccato in area dedicata all'aperto e avviato alla fase di cippatura (cippatrice meccanica) all'interno del fabbricato "tettoia parco biomasse", unitamente ai pezzi provenienti dalla vagliatura. Il cippato così prodotto seguirà lo stesso ciclo di alimentazione alla caldaia. Per la scelta gestionale e per le dimensioni dell'area dedicata allo stoccaggio del legname all'interno della centrale, questa opportunità riguarderà una frazione assolutamente minoritaria del fabbisogno di biomassa.

Con riferimento al funzionamento con alta disponibilità di fanghi, la quantità di biomassa impiegata varierà tra 19.243 ton/anno e 28.370 ton/anno (umidità 35%) in funzione della variazione del parametro "inerti" nei fanghi.

Pertanto, il traffico generato dalle biomasse sulla base di 225 gg/anno, sarà compreso tra 3,4 e 5 automezzi al giorno.

Nella seguente tabella si riporta il riepilogo delle modalità di prelievo e i quantitativi movimentati (nello scenario di alta disponibilità di fanghi e con umidità media complessiva pari al 20%).

<i>Provenienza</i>	<i>Tipologia</i>	<i>Modalità di prelievo</i>	<i>Stoccaggio</i>	<i>Quantità t/anno</i>
Diecimo	fanghi secchi	trasporto pneumatico da n°4 silos di stoccaggio esistenti	n° 2 nuovi silos di centrale	59.650
	fanghi umidi	da impianto trattamento acque e trasporto mediante camion al locale stoccaggio fanghi umidi	presso nuovo locale fanghi umidi Il locale sarà posto sotto aspirazione e l'aria verrà inviata al combustore (aria comburente)	21.350
Porcari	fanghi secchi	prelievo mediante camion e scarico in apposito locale mantenuto in depressione e da qui, via pneumatica, inviati ai silos di centrale	n° 2 nuovi silos di centrale	28.950
	fanghi umidi	prelievo mediante camion	presso nuovo locale fanghi umidi Il locale sarà posto sotto aspirazione e l'aria verrà inviata al combustore (aria comburente)	8.200
<i>TOTALE</i>				118.150

**Tabella 11 – Riepilogo modalità di approvvigionamento e quantitativi movimentati (vedasi elaborato ELT 00.02 - DATI DI INPUT E CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI)**

Il traffico relativo al trasporto dei fanghi provenienti dallo stabilimento di Porcari sarà pari a circa 5 automezzi al giorno (lavorativo). In pratica, un solo automezzo dedicato sarà in grado di svolgere il servizio con più percorsi di andata e ritorno. La capacità complessiva di stoccaggio in silos del fango essiccato (4 silos esistenti nello stabilimento di Diecimo aventi funzione di volano e 2 silos nell'area del nuovo impianto) è pari a 1.800 m<sup>3</sup>, corrispondenti ad oltre 1.000 tonnellate.



## Confronto del numero di automezzi che attraversano la valle a Diecimo

Questi calcoli sono stati determinati in base al transito previsto di mezzi pesanti adibiti al trasporto di macero, cellulosa, fanghi, biomasse e ceneri, nei tratti interessati. Per avere un disponibilità alta di fanghi a Diecimo ossia di 81000t, come risulta da sopra, è necessario conferire nello stabilimento circa 135.000t di macero. I calcoli seguenti sono svolti in base agli elementi che lo Studio fornisce. *(Non si conosce esattamente la densità dei fanghi per determinare la portata dei mezzi).*

### SCENARIO “ TUTTO MACERO”CON INCENERITORE

MACERO A DIECIMO .....	135.000	.( n° automezzi 4820 per conferire il macero portata circa 28t) ovvero 22 automezzi die
FANGHI A DIECIMO	81000 t/anno	0 automezzi
FANGHI DA PORCARI.....	37150	( n° automezzi 1240 anno ovvero 6 automezzi die
BIOMASSE PROVINCIA.....	37.000 t/anno	1( n° automezzi 1480) portata 25t 6.5 automezzi die
CENERI IN USCITA (34% della massa incenerita)	53000t/anno	2650 automezzi dedicati vol max lt 28500 portata 20t 11 automezzi die)
AUTOMEZZI NECESSARI in ingresso e in uscita...	10220 mezzi /anno	45mezzi al giorno

### SCENARIO TUTTO MACERO CON CONFERIMENTO IN DISCARICA O ALTRO

MACERO CONFERITO A DIECIMO.....	135000t/anno	portata 28t 4820 automezzi
FANGHI DA DIECIMO.....	81.000 t/anno	portata 30t 2700 automezzi
AUTOMEZZI NECESSARI in uscita.....	7520 mezzi/anno	33,5 automezzi die

### SCENARIO TUTTA CELLULOSA

**Se il macero ha una resa del 40% in pasta cellulosa occorrerebbe conferire a Diecimo 54000 t di cellulosa vergine**

CELLULOSA IN BALLE “ UNIZ” VERGINE.....	54000 t/anno	1800 automezzi
FANGHI DI RISULTA .....	1080t/anno	39 automezzi
AUTOMEZZI NECESSARI.....	1839 mezzi /anno	8 automezzi die

## SCENARIO 2007

MACERO CONFERITO A DIECIMO .....	20000 t/anno	715 automezzi
CELLULOSA .....	46000 t/anno	1535 automezzi
FANGHI A DIECIMO.....	12000/anno	429 automezzi
AUTOMEZZI NECESSARI.....	2679 mezzi/	anno 12 automezzi die

### CONFRONTO TRA GLI SCENARI POSSIBILI

SCENARI	Mace ro  t/ann o	Bioma sse  t/anno	Cellul osa  t/anno	Cene ri  t/an no	Fang hi  t/ann o	Mass a total e  t/ann o	Automezzi anno	Automezzi giorno
Tutto macero con inceneritore	135.000	37.000	0	53.000	37.150 da Porcari	262.150	10.220	45
Tutto macero con ripristino D.M. 5.02.1998	135.000	0	0	0	81.000 da Diecimo	216.000	7.520	33,5
Tutta cellulosa			54.000		1.080	55.080	1.839	8
Scenario 2007	20.000		46.000		12.000	78.000	2679	12

Tutti i dati per determinare questi calcoli sono stati dedotti dal SIA e sicuramente presentano delle approssimazioni a causa della diversa densità dei materiali trasportati, che possono modificare la portata degli automezzi, ma non determinare cambiamenti sul confronto dei vari scenari.

**Si osserva che la circolazione degli automezzi che deve essere presa in considerazione nel SIA deve riguardare esclusivamente quelli che circolano in media valle, essendo l'ambiente interessato allo Studio.**

Tutte gli altri calcoli non riguardano e non interessano la valutazione.

#### **6. *Rischio per la popolazione in caso di guasto al co-inceneritore.***

Nel progetto non è previsto come tutelare la popolazione nel caso di emissioni pericolose causate da guasti o malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento degli inquinanti. Alla luce di quanto avvenuto a Pietrasanta e a Montale recentemente, questa possibilità deve essere presa in seria considerazione, vista la conformazione orografica della zona interessata. Non sono altresì previsti i controlli sulla qualità e la quantità dei carboni attivi utilizzati nei sistemi di abbattimento.

#### **7. *Richiesta di studio sulla svalutazione del patrimonio immobiliare***

Il patrimonio immobiliare civile ma anche commerciale e industriale, subirebbe nei pressi di un co-inceneritore una svalutazione in rapporto alla distanza dalla ciminiera. Per alcune realtà addirittura il valore dell'immobile diventerebbe pressoché nullo.

Non è stata prodotta nessuna relazione in merito. In particolare le agenzie immobiliari del territorio dovevano essere coinvolte per questa valutazione e determinare il danno economico. Chi in particolar modo è esposto con mutui o finanziamenti per l'acquisto della casa, si ritroverebbe con un immobile completamente svalutato ancor prima di possederlo.

***Nel progetto si parla di tanti benefici anche economici per l'azienda e addirittura è stato previsto un investimento futuro di 70 milioni di euro, sarà opportuno allora valutare e prevedere anche come risarcire chi viene così danneggiato.***

Se si dovesse poi quantificare la ricaduta di questo impianto su tutte le attività di agriturismo e di un possibile sviluppo delle stesse in media valle, allora forse ci sarebbe da riflettere se ha ancora senso parlare di questo progetto.

## **8 . Strutture sportive e ricreative nei pressi della Cartiera Lucchese**

Nella località la macchia di Diecimo a poche centinaia di metri dove è previsto il co-inceneritore è presente un centro sportivo dove i ragazzi di tutte le età praticano il calcio . Questo luogo sia per attività agonistiche che per gli allenamenti è continuamente frequentato dai giovani. Analogamente a Valdottavo in località Vendoia è presente il centro sportivo comunale dove i giovani della zona svolgono le stesse attività

È palesemente riconosciuto dalla scienza medica, quanto è ancor più pericoloso respirare e fare attività sportiva dove l'inquinamento è elevato. Il numero delle allergie e le patologie di tipo respiratorio nei ragazzi subirebbero un ulteriore incremento in presenza di maggiori quantità di  $\text{No}_x$  , di particolato fine e ultrafine immesso nell'ambiente circostante.

A sud, a ridosso dell'impianto previsto, da molto tempo esiste un allevamento di trote con un laghetto dove viene praticata la pesca e dove specialmente in estate viene utilizzato anche un parco giochi per i bimbi e per attività ricreative.

Naturalmente di tutte queste realtà nel progetto non si parla, magari ci si sofferma su una specie di talpa che vive sulle colline oppure si elenca tutte le specie di uccelli esistenti.

Occorre ricordare che il protagonista più importante di questo luogo è ancora l'uomo...









## Interventi di miglioramento ambientale del Fiume Serchio

(Zona di Protezione ex Art. 14 della L. R. 3/94)

### Il ruolo della vegetazione



N  
A  
T  
U  
R  
A  
  
E  
  
T  
E  
R  
R  
I  
T  
O  
R  
I  
O

La vegetazione di sponda, detta riparia, è una vegetazione igrofila, con forte affinità per l'ambiente acquatico. Le sue funzioni sono molteplici: essa trattiene e consolida le sponde, filtra i sedimenti e depura le acque da nutrienti ed inquinanti, crea zone di ombra regolando la temperatura e l'ossigenazione, modera le esondazioni in caso di piena. Inoltre la vegetazione riparia è un habitat naturale per molte specie animali: costituisce un luogo idoneo dove pesci ed anfibi depaungano le uova al riparo dall'attacco dei predatori e rappresenta un corridoio ecologico per gli spostamenti degli animali.

Nel tratto di medio corso del Serchio si trova una vegetazione riparia tipica di acque correnti dove predominano salici ed ontani. Tra le erbacce è presente la salcerella (*Lythrum salicaria*) dall'intensa fioritura viola e alcune specie che si trovano generalmente nei tratti più bassi dei fiumi, come mazzasorda (*Typha* sp.) ed iris (*Iris pseudacorus*). È rara invece la cannuccia di palude (*Phragmites australis*) che predilige zone dove l'acqua è più ferma.










Nell'area di pertinenza fluviale, inondabile in caso di piene eccezionali, è presente una vegetazione di tipo mesofilo (capace di tollerare saltuariamente periodi di allagamento). In questa zona, nel rispetto di quanto previsto dalle norme in materia di rischio idraulico, è prevista la realizzazione di un bosco di specie arbustive autoctone di provenienza locale. Il rimboscimento rappresenta un importante miglioramento dell'habitat fluviale e del suo ruolo di corridoio ecologico ed è inoltre un ottimo elemento didattico che permette di fare osservazioni naturalistiche. Le specie insette favoriscono la sosta e la nidificazione dell'avifauna e grazie alle loro bacche sono un'importante fonte di nutrimento soprattutto per i Passeriformi. Inoltre alcune di queste specie attirano gli stadi larvali e gli adulti di insetti utili nella lotta biologica come Lepidotteri (farfalle) e Imenotteri (api, bombi), favorendone il compimento del ciclo vitale. Questi insetti sono inoltre un'importante risorsa trofica per l'avifauna del luogo, soprattutto durante il ciclo riproduttivo.

Per il rimboscimento saranno impiegate specie arbustive come: il corniolo (*Cornus mas*) dai piccoli frutti rossi, chiamato così per il suo legno particolarmente duro, la sanguinella (*Cornus sanguinea*) il cui nome è dovuto al colore dei giovani rami, il biancospino (*Crataegus monogyna*) dalla fioritura bianca e dalle bacche rosse; il prugnolo (*Prunus spinosa*) caratterizzato da lunghe spine e bacche blu scuro, il sambuco (*Sambucus nigra*) caratterizzato da fiori bianchi e frutti nero-violaceo riuniti ad ombrello.



## 9. ***Ambiente circostante e produzione caratteristica dell' olio.***

Il territorio di Valdottavo e in particolar modo di Domazzano e Aquilea, dove sono previste le maggiori ricadute dai modelli diffusionali dello Studio per tutti gli inquinanti e quindi anche per le diossine, è dedicato per la maggior parte alla coltivazione dell'olivo. In questa zona viene prodotta un'ottima qualità di olio e gli oliveti sono molto curati e produttivi.

Riportiamo alcune immagini:







**L'inceneritore, fonte pacificamente riconosciuta di emissione in ambiente di diossine e PCB metalli pesanti e particolato fine e ultrafine(anche se l'Istituto Negri , ovviamente,sostiene che le quantità siano irrilevanti) è difficile escludere, che in particolare a questo impianto, non sia riconducibile in futuro una straordinaria presenza di diossine e PCB nell'aria. Inquinanti destinati a depositarsi sui terreni e a contaminare tutti prodotti . L'olio prodotto in particolar modo sulle colline di Valdottavo, Domazzano,Aquilea ecc.. verrebbe contaminato sempre più col passare degli anni .**

Leggiamo quanto viene riportato da un articolo di repubblica di Bari 28-3 2008

"L'allarme diossina a Taranto si sposta anche sull'olio e sugli ulivi. Almeno su quelli che sono stati scovati nella zona a ridosso dell'area industriale del capoluogo jonico. Proprio lì si sono contaminate le pecore e le capre di due allevamenti, risultate positive non solo alla diossina ma anche al pcb. Si tratta di oltre quattrocento animali che ora rischiano di essere abbattuti. Nel corso del controllo effettuato sul territorio, però, gli ispettori della Asl hanno individuato un uliveto e questo ha fatto scattare in automatico l'accertamento. "Occorre comprendere in quali aziende sono finite quelle olive e se sono state utilizzate per produrre olio" spiega il dottor Michele Conversano, direttore del centro multizonale di prevenzione della Asl ionica. La preoccupazione riguarda l'olio in quanto diossina e pcb, i pericolosi policlorobifenili di produzione industriale, hanno la caratteristica di concentrarsi nelle sostanze grasse".

**Queste realtà non possono essere nascoste...Chi garantisce un così minimo aumento degli inquinanti, deve assumersene la responsabilità e anche gli oneri se viene poi provato il contrario.**

#### **10 – L'utilizzo del macero per produrre carta tissue**

**Il macero presenta meno possibilità di recupero**  
Caratteristiche dei fanghi pag 278 SIA 00.02

*Le analisi elementari di sostanza organica e di sostanza inorganica non presentano variazioni nelle concentrazioni per i componenti elementari presenti. Si nota invece una crescita di massa dei materiali inerti nel confronto con la massa della materia organica. Da valori medi di 50% degli anni 1995-2004, si passa a valori attuali medi di 60-65% e, corrispondentemente, la massa organica passa a 35-40%. La capacità di estrarre una maggiore quantità di polpa cellulosa dal recupero del macero contribuisce solo in parte a questo fenomeno. Questo aumento si spiega invece con l'incremento di carte pubblicitarie o di riviste contenenti maggior peso di cariche (carbonati, talco, caolino) rispetto al contenuto di cellulosa.*

*Rispetto al precedente Progetto Preliminare, il presente Progetto Definitivo registra e prende atto della crescita del materiale inerte recuperato, con la necessità di incremento del silo delle ceneri, mentre la riduzione di materiale organico dei fanghi comporta una riduzione di energia elettrica prodotta e una parziale integrazione addizionale di biomassa combustibile.*

La cellulosa recuperata sarebbe nella realtà solo il 35% del macero

**Recuperare una sola volta il 35 % della carta comporterebbe per l'azienda la costruzione di un co-inceneritore e tutto dovrebbe essere considerato una scelta ottima per l'ambiente e lo sviluppo della valle....**

**Per produrre cartone, cartoncini o carte di minor pregio si può recuperare la stessa massa fino a 7 volte quindi si avrebbe rispetto allo 0,35 un recupero di circa 20 volte superiore a quello ottenuto per produrre carta tissue.** Per questo motivo è discutibile se questo percorso scelto da Cartiera Lucchese è così "virtuoso" da un punto di vista ambientale.... Visto il termine del percorso con il co-inceneritore.

### **11- Basso rendimento elettrico**

Il rendimento dichiarato nel progetto è appena del 20-25% e per una macchina termica questo è un rendimento molto basso circa come quello delle prime macchine a vapore.

Oltre tutto viene riportato quanto segue.....

Pag 307 SIA 00.02

#### *1.4.1.8 Energia*

*La realizzazione del nuovo impianto di recupero energia e materia comporterà necessariamente l'installazione di nuovi impianti ed attrezzature caratterizzati da diversi livelli di potenza assorbita. A tal proposito, nella tabella successiva si riepilogano le principali utenze elettriche previste dal progetto...*

Sommando le varie energie assorbite dalle macchine elettriche per l'impianto si ottiene circa 1,2Mw Rispetto agli 8Mw di energia prodotta il 15% viene assorbita dal sistema...

### **12 Informazione tra l'azienda e la popolazione :**

L'azienda in questi anni non ha mai avuto un incontro diretto sul territorio con la popolazione delle frazioni più direttamente interessate al progetto. Ha usato solo mezzi propagandistici e fuorvianti utilizzando termini impropri e ingannevoli ,come "Termovalorizzatore " e quindi grande produttore di energia,oppure il termine ancora più ingannevole di "Centrale a Biomasse" che richiama alla mente qualcosa di ecologico e di rinnovabile, come l'azienda è solita presentarsi a chi non conosce tutte le problematiche inerenti alla scelta strategica dell'utilizzo di maceri per la produzione di carta tissue. Utilizzando i vari incontri annuali sul riciclo aperto, la presentazione in Provincia nella primavera del 2006 ed inviando materiale informativo direttamente alle famiglie, ha sempre cercato di convincere la popolazione sulla bontà di questo co-inceneritore ,ma nella realtà ha solo incontrato proteste anche energiche in tutte le occasioni. L'ultima protesta si è manifestata in modo energico ma civile durante la presentazione del S.I.A il 25 settembre al Salone delle Feste di Borgo a Mozzano. In quell'occasione la popolazione dopo aver ascoltato la lettura di un documento che esprimeva le proprie preoccupazioni che da anni la opprimono,ha applaudito e cantato per un'ora intera fino a che gli "esperti " non potendo essere ascoltati il progetto in modo adeguato se ne sono andati... Comunque tutto si è svolto civilmente,naturalmente la controparte non è rimasta soddisfatta.

Sulla totale contrarietà della popolazione a questo progetto non c'è ombra di dubbio ed è dimostrabile dalla quantità di firme raccolte. Si sono svolte innumerevoli assemblee, riunioni, consigli comunali aperti in tutte le frazioni, manifestazioni a Lucca a Borgo a Mozzano dove hanno sempre partecipato anche esponenti del Consiglio Provinciale e della Giunta Provinciale , sono state fatte feste dell'ambiente proprio per discutere di questo pericolo incombente. Inoltre sono stati prodotti volantini e articoli di giornale per dare il più possibile una corretta informazione su tutta la vicenda. Nel 2007 è stato prodotto un video dove tutta la popolazione è stata coinvolta e successivamente riprodotto nel teatro di Valdottavo

Infine il 3 luglio 2008 si è svolto un Consiglio Provinciale straordinario dove la popolazione ha portato le proprie preoccupazione all'attenzione di tutti i Consiglieri.

In questa occasione, dove era possibile un confronto aperto con tutte le parti, Cartiera Lucchese ha preferito non partecipare.....

Naturalmente i dirigenti di Cartiera Lucchese hanno sempre sostenuto che solo poche persone strumentalizzate e prevenute sono contrarie al progetto e questo rientra nella totale mistificazione che continuamente l'azienda ha prodotto nei nostri confronti. La realtà è ben altra ed sotto gli occhi di tutti: "Un'intera comunità si è opposta energicamente e civilmente contro uno sciagurato progetto che la danneggerebbe in modo irreparabile per i prossimi decenni"

---

LA MANIFESTAZIONE

## Mille «no» all'inceneritore

*Comitati e residenti per le vie del centro a Lucca. Contestato Baccelloni*

**MONTE DINELLI**

**OLTRE MILLE PERSONE**, secondo i dati forniti dagli organizzatori, e una sola voce: «no all'inceneritore di Cartiera Lucchese». Questo è il saggio che comitati ambiente (Dieci-Valle di Ottavo, Piaggione, Pescaglia, Castelnuovo, Borgo a Mozzano, Bagni di Lucca e «Non bruciamoci il futuro» di Galno) e cittadini della Valle del Serchio hanno voluto lanciare e ribadire, nel corso di una manifestazione di protesta tenutasi nel pomeriggio per le vie del centro storico di Lucca. Striscioni, slogan, volantini distribuiti alla gente, ma anche un corteo colorato, durante un corteo storico che ha visto i partecipanti sfilare da piazza Santa

Oltre ai comitati della zona erano presenti delegazioni di Casale e della Piana fiorentina, a loro volta in lotta contro la costruzione di impianti simili, diverse associazioni e rappresentanti delle istituzioni, tra cui il sindaco di Borgo a Mozzano Poggi e il consiglio comunale quasi al gran completo, capigruppo in Provincia di Prc e Pdc, Biondelli e Bianchi, le segreterie lucche dei due partiti in questione, la sezione boghigiana dei Ds ed esponenti della lista Ambiente e Futuro.

**ANCHE FOLCLORE**, dicevamo, con dimostrato dalla presenza di una bara e dalla tavola in bandita in piazza Napoleone, con prodotti tipici della Valle del Serchio offerti ai

**BATTAGLIA**  
**E a maggio anche**  
**Beppe Grillo sarà**









### **13. Reale disponibilità di biomasse**

Relativamente alle biomasse combustibili reperibili da Cartiera Lucchese S.p.A. occorre precisare che la relazione proposta risulta essere superficiale, con valutazioni errata sia nel merito che nel metodo, premessa che rende scarsamente attendibili le conclusioni ivi contenute.

Partendo dai dati forniti da Cartiera Lucchese S.p.A. si rende necessario precisare quanto segue:

- 1) relativamente alle biomasse combustibili disponibili in Toscana e nella Provincia di Lucca viene fatto riferimento ai dati contenuti nell'Inventario Forestale della Regione Toscana riportati in sintesi in due specifiche tabelle, ma non viene menzionato per il faggio, per la Roverella, per il Cerro e il Leccio il governo del bosco effettuato, in pratica se si tratta di ceduo o di fustaie; allo stesso modo per il castagno non si specifica se si tratta di castagneto da frutto, bosco ceduo o alto fusto. La specifica del tipo di governo e delle specie presenti modifica sostanzialmente l'utilizzazione delle superfici boscate in quanto i turni di taglio sono estremamente diversi. La Legge Regionale n. 39 del 21 marzo 2000, resa



operativa a seguito del Regolamento Forestale della Toscana, approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 48/R del 8 agosto 2003, specifica il tipo di taglio e i relativi turni che possono essere effettuati sulle diverse superfici boscate. A titolo esemplificativo riportiamo una tabella con la specifica di alcune tipologie:

<b>Tipologia di specie e governo</b>	<b>Turno minimo</b>
Ontano, Salice e Pioppo (Fustaia)	20 anni
Castagno (Fustaia)	50 anni
Duglasia e Pino Marittimo (Fustaia)	40 anni
Abete bianco, Abete rosso (Fustaia)	70 anni
Pino Silvestre (Fustaia)	70 anni
Pino Domestico	80 anni
Cerro (Fustaia)	80 anni
Altre Quercie e faggio (Fustaia)	90 anni
Castagno, Robinia (acacia), Pioppo, Ontano (Ceduo)	8 anni
Faggio (Ceduo)	24 anni
Specie Quercine, carpini, o altre specie (Ceduo)	18 anni

Pare ovvio che la sola elencazione delle principali specie forestali non è sufficiente per valutare la produzione teorica di legname utilizzabile. Occorre anche precisare che lo studio al quale Cartiera Lucchese si riferisce (BIOSIT), è stato redatto prima dell'applicazione della legge Regionale 39/00, entrata in vigore nell'anno silvano 2003/2004.

2) Relativamente ai bacini forestali di raccolta, nella relazione si elencano quelli di Pontedera, San Marcello Pistoiese, Bagni di Lucca e Castelnuovo Garfagnana, considerando quale distanza dallo stabilimento Lucart di Decimo, quella di volta in volta più conveniente alla ditta: ad esempio per il bacino di Pontedera si specifica che vi fanno parte i comuni di Capannoni, Altopascio, Porcari e Montecarlo, ma non si specifica che il limite a sud del bacino stesso arriva fino a confinare con quello di Pomarance, o che ad

Ovest arriva fino alla costa tirrenica della provincia di Pisa. Allo stesso modo per il bacino di San Marcello Pistoiese, che arriva fino a confinare con quello di Vaiano in provincia di Prato, si cita solo il limite ad Ovest che dista 20 Km dall'impianto Lucart di Decimo. Allo stesso modo si prendono in considerazione il bacino di Bagni di Lucca e di Castelnuovo Garfagnana che in realtà rappresentano la quasi totalità della provincia di Lucca, considerando quale distanza di riferimento solo quella del capoluogo termale e del capoluogo garfagnino. Sempre relativamente alle distanze rappresentate da Lucart, si evidenzia una scarsa conoscenza della geografia dei nostri territori, in quanto Pontedera dista 45 Km da Decimo e non 36 Km come ipotizzato dal Cartiera Lucchese S.p.A.

3) Relativamente agli approvvigionamenti di biomasse in Media Valle (Borgo a Mozzano e comuni limitrofi), la relazione proposta da Lucart specifica che nella Media Valle esiste già un'azienda che utilizza legno di castagno per la produzione di carta chimica, sostenendo che questa industria viene rifornita con trochi e rami di castagno da parte di artigiani e operatori forestali; non specificando che questi non sono della zona, o meglio, quelli della zona conferiscono una modesta quantità di legname, motivo per il quale l'azienda in questione è costretta a rivolgersi al mercato extra regionale e extra nazionale (mercato francese) per il suo approvvigionamento. Infatti gli operatori della zona sono pochi e producono modeste quantità di legname; dai dati in nostro possesso le imprese forestali presenti in tutta la Valle del Serchio (da Piazza al Serchio a Decimo), che producono quantità di legname superiore a 1.000 t/anno (nella maggior parte dei casi legna da ardere) non sono più di 30; pertanto i residui forestali destinabili al cippato non supererebbero, per l'intera area, le 9.000 t/anno (si considera che la ramaglia utilizzabile per il cippato dal taglio del legname sia pari al 30% della massa legnosa esboscata, non conviene economicamente destinare al cippato legna con diametri superiori ai 10 cm).

4) La relazione presentata da cartiera Lucchese S.p.A. non tiene conto della proprietà privata presente in tutta la provincia di Lucca ed in particolare nella zona collinare e montana, la quale risulta estremamente frammentata e in molti casi addirittura polverizzata. Inoltre bisogna sottolineare che le superfici forestali, così come quelle agricole, sono spesso in comproprietà fra soggetti diversi e che in molti casi i proprietari sono residenti all'estero; l'acquisto del soprasuolo (legname "in piedi") è quindi molto spesso complicato. Questa caratteristica impedisce alle imprese forestali del nostro territorio un utilizzo omogeneo, razionale e programmabile, dei nostri boschi, condizione che non favorisce la presenza di grosse e medie imprese forestali con produzioni superiori ai già citati 1.000 t/anno, situazione che invece si presenta in altre parti della Toscana (Siena, Arezzo e Grosseto).

5) Relativamente alle dichiarazioni di disponibilità di biomassa combustibile presentata da Cartiera Lucchese, si ritiene necessario sottolineare che le aziende citate non precisano le località di provenienza del cippato forestale, ma solo le aree di riferimento. Facendo capo ai dati che nella relazione sono citati, si specifica nel paragrafo relativo all'offerta di biomassa che i residui forestali economicamente utilizzabili sono pari a 36.764 t/anno (questi possono essere cippati, in quanto la legna e il legname da lavoro hanno altri utilizzi più appropriati e economicamente più vantaggiosi). L'offerta di cippato forestale proposto da IMBALLAGGI ALLEGRINI GIUSEPPE & FIGLI e da TERMAS, è di 26.000t/anno, pari al 71% della produzione teorica della Provincia di Lucca. Per quanto sopra si evince che le due aziende, proponenti il cippato forestali a Lucart, o agiscono in un regime di semi monopolio oppure acquistano il materiale da altre aree e poi rivendono

lo stesso a Lucart. Dai dati in nostro possesso riteniamo di poter escludere la prima ipotesi, e pertanto pare lecito supporre la seconda.

In conclusione riteniamo che la relazione proposta dal Cartiera Lucchese S.p.A., in merito alle biomasse combustibili reperite dall'azienda, pare essersi basata unicamente su dati teorici, provenienti da studi effettuati prima dell'entrata in vigore della legge forestale della Regione Toscana n. 39/2000. Questi dati non sono stati in alcun modo contestualizzati al territorio della nostra provincia, e portano a conclusioni sommarie non effettivamente realizzabili.

Pare ovvio che Cartiera Lucchese possa reperire la biomassa necessaria al funzionamento dell'impianto in progetto anche al di fuori della provincia di Lucca e addirittura della Regione Toscana, ma dai dati forniti non è possibile asserire, come invece la relazione tenta di fare, che si possa utilizzare una filiera corta per la raccolta, la lavorazione e spedizione di biomasse aventi origine in aree geografiche distanti meno di 70 Km dal luogo di impiego.

#### **14 - Alternative al progetto**

Pag 816 SIA 00.04

1      2. **La discarica come forma di smaltimento dei fanghi di disinquinazione** costituisce uno scenario in cui Cartiera Lucchese opterebbe per l'individuazione di questa forma di smaltimento come soluzione generalizzata.

Questa affermazione se realmente condivisa da Cartiera Lucchese, nel futuro più immediato, è la migliore alternativa all'incenerimento.

Ogni alternativa al progetto dovrebbe partire da un minore utilizzo dei maceri e da una maggior uso della cellulosa vergine come l'azienda ha fatto in particolar modo nell'anno 2007.

La proposta fatta da Rossano Ercolini al tavolo istituito in Provincia nella primavera del 2007, che sotto riportiamo è sempre valida e l'azienda dovrebbe prenderla in seria considerazione.

SINTESI DELLA PROPOSTA ALTERNATIVA DEI COMITATI DELLA MEDIA VALLE DEL SERCHIO SULLA GESTIONE DEI FANGHI DERIVANTI DAI PROCESSI DI DISINQUINAZIONE DEL MACERONE (IL "CASO LUCART")

#### **PREMESSA**

Lo scenario proposto che possiamo riassumere nell'obiettivo di RIDURRE-CONTENERE-STABILIZZARE la

produzione dei fanghi, prescinde dalla domanda se sia "sostenibile" (anche sul piano etico) produrre carta

"tissue" usa e getta ad alto grado di "bianco" non solo se derivante da cellulosa "vergine" ma anche se ricavata interamente da maceri.

Sappiamo infatti che maggiore è il grado di bianco (brightness) da ottenere e PIU' INTENS I DEVONO ESSERE I

PROCESSI DI DISINQUINAZIONE con conseguente produzione di fanghi. Altrettanto vale per I MACERI DI

PARTENZA: PIU' SI MIRA AD OTTENERE GRADI ELEVATI DI BIANCO MAGGIORE E' IL LIVELL

O DI SCARTO SPECIALMENTE SE SI UTILIZZANO TIPOLOGIE DI MCERI DI QUALITA' MEDIO-INFERIORE.

#### IL PROGETTO LUCART

LUCART, una delle maggiori produttrici di carta tissue del Distretto Cartario Lucchese nell'agosto del 2003 ha

presentato un progetto per la realizzazione nel Comune di Borgo a Mozzano in frazione di Diecimo(LU) di un

“impianto di recupero energia e materia”che tradotto E'UN INCENERITORE DA CIRCA 400 t/giorno per bruciare i fanghi della propria produzione relativa agli stabilimenti di Porcari e di Diecimo.

#### EMERGENZA FANGHI O SCELTA DI MERCATO?

Il progetto in questione più che rispondere ad una effettiva “emergenza” nella gestione dei fanghi SEMBRA

DETTATO DALLA SCELTA DI PRODURRE CARTA TISSUE A PARTIRE UNICAMENTE DAI MACERI in alternativa alla

cellulosa pura che caratterizza invece il ciclo produttivo delle altre cartiere del settore e dello stesso proprio stabilimento francese di Troyes.

Questa scelta che i “pubblicitari” di LUCART (vedi il costoso spot andato recentemente in onda su tutte le reti nazionali) vorrebbero accreditare all’“amore per l’ambiente” (la carta che salva gli alberi) MOLTO PIU'

PROSAICAMENTE DERIVA DAL CALCOLO DI ABBASSARE I COSTI DI PRODUZIONE RISPARMIANDO SULL'APPROVIGIONAMENTO DI CELLULOSA VERGINE I CUI COSTI LIEVITANO COSTANTEMENTE IN QUANTO CORRELATI AGLI

AUMENTI DEL PETROLIO. La “quadratura del cerchio” per puntare a tale scenario è avvenuta poi quando in

attuazione della direttiva 2001/77 il passato Governo italiano ha approvato il dlgs 387/2003(sottoposto a ben

due procedure d'infrazione da parte dell'UE) che riconosce gli incentivi dei CERTIFICATI VERDI e procedure accelerate di approvazione alla combustione dei rifiuti di origine “biogenica” ritenuti biomasse e quindi

assimilabili a fonti energetiche rinnovabili. Con il decreto del 5 maggio 2006 (decreto Scaiola) si sono

classificati i fanghi da disinquinazione (codice CER 03 03 05) quali rifiuti assimilabili a biomassa e quindi

ascrivibili al novero delle fonti rinnovabili. Tale decreto tuttavia è in fase di revisione visto che l'intera materia, anche in conseguenza delle innumerevoli procedure d'infrazione accumulate nei passati cinque anni, è in via di riformulazione.

#### I DATI ALLA BASE DELLA PROPOSTA ALTERNATIVA

Non è nostro compito prioritario quello di valutare le strategie aziendali di LUCART. Pienamente legittimo è

invece valutare le implicazioni sanitarie ed ambientali di tali scelte quando si configurano come “ESTERNALIZZAZIONI” e quando vanno a cozzare con possibili soluzioni alternative.

I dati relativi alla produzione dei fanghi degli stabilimenti di Porcari e di Diecimo forniti dal rapporto ambientale 2005 dell'azienda parlano di 103.000 tonnellate. IN REALTA'QUESTO DATO APPARE DUBBIO. Infatti nei dati di

progetto della eufemistica “centrale a biomasse” si afferma che per ogni Kg di macero utilizzato risulta 0,5kg di

fanghi. Incrociando questo dato con quello relativo agli utilizzi di macero avvenuti nel 2005 in ambedue gli

stabilimenti in cui si specificano le quantità e le tipologie di maceri impiegati risulta che i maceri utilizzati assommano a 157.428t. Se applichiamo il coefficiente di scarto contenuto nei dati di progetto (0,5kg) avremmo non più di 78.500t/anno di scarto. Addirittura nel rapporto ambientale 2005 si afferma che lo scarto è di 0,45kg/kg alludendo quindi ad una produzione di fanghi pari a 70.000t/anno.

COME MAI QUESTA CONTRADDIZIONE TRA I FLUSSI IN INGRESSO E I FLUSSI IN USCITA? Si potrebbe evincere che in realtà la corrispondenza tra macero trattato e fibra cellulosica ricavata è addirittura inferiore al già bassissimo tasso di riutilizzo dichiarato e non superiore a 0,35kg/kg con uno scarto del 65%. Ricordiamo che da dati forniti dalle stesse industrie di settore il riciclo delle fibre cellulosiche contenute nella carta di recupero varia da un minimo di due volte ad un massimo di 7 volte. Nel “caso Lucart” la resa del riciclaggio si riduce a 0,5 volte denunciando un ricorso al riciclaggio che anziché attivare un “ciclo virtuoso” innesca un “circolo vizioso” che per ogni chilogrammo di tissue prodotto trasforma in rifiuto ben un kg di maceri sotto forma di fanghi.

Per questo ASSUMIAMO CHE LA PRODUZIONE DI FANGHI SI ATTESTI INTORNO A 75.000T/anno. In sintesi la NOSTRA PROPOSTA SOSTIENE LA NECESSITA' E LA POSSIBILITA' DI DIMEZZARE LA PRODUZIONE DEI FANGHI ATTRAVERSO UNA MIGLIORE QUALIFICAZIONE DEI MACERI UTILIZZATI. Ciò significa ridurre il ricorso agli “stampati misti” appartenenti alla classificazione relativa ai maceri in categoria A e B. Infatti di quelle 157.000t di maceri utilizzate da LUCART nel 2005 ben 106.000t. sono ricavate da “stampa multipla”(76.000t), “riviste invendute”(11.000t), da “riviste”(13.000t), “cartoni e carta misti”(2.780t), “giornalame”(4.096t) e cioè da carta di recupero di bassa qualità che rappresenta ben il 70% del macero utilizzato da sottoporre a intensi processi di DE-INK anche in conseguenza degli alti livelli di bianco da raggiungere per il tissue. Ricordiamo che la “resa” delle riviste illustrate oscilla tra il 55 e il 60% con un’alta produzione di scarti (soprattutto talco) mentre quella dei “tabulati” raggiunge il 93% mentre il “macero misto” raggiunge il 65%. SOSTITUENDO questi maceri con altri di migliore qualità e cioè con refili industriali, tabulati bianchi, cartoncini e carte colorate ed anche con carte provenienti da uffici SI RIDURREBBERO DRASTICAMENTE I FANGHI OTTENENDO ANCHE IL RISULTATO DI PRODURRE UNO SCARTO MENO INQUINANTE E SOTTOPONIBILE AD OPERAZIONI DI RIUTILIZZO E DI STABILIZZAZIONE AEROBICA O ANEROBICA.

Questo diverso orientamento nell’approvvigionamento dei maceri da perseguire anche con ragionevole gradualità potrebbe essere sostenuto anche dagli enti pubblici (Regione-Provincia) con l’organizzazione di SISTEMI DI RACCOLTA SELETTIVA DEI MACERI a cui certamente corrisponderebbero oltre ai benefici eco-energetici anche BENEFICI OCCUPAZIONALI. Sarebbe poi credibile, dato l’importanza del Distretto Cartario Lucchese nel contesto dell’industria cartaria nazionale, IL COINVOLGIMENTO IN QUESTA ESPERIENZA A VANZATA DEL COMIECO che potrebbe favorire a sua volta SINERGIE pubbliche- private molto innovative

## LE CIFRE DELL'ALTERNATIVA

Da questo intervento di prevenzione si PUO' OTENERE IL DIMEZZAMENTO DELLA PRODUZIONE ATTUALE DI

FANGHI con una loro stabilizzazione a circa 39.750t/anno.

La parte eccedente in linea con quanto affermato nel Rapporto Ambientale Lucart 2005 può essere avviato a

riutilizzo di materiapresso l'industria del laterizio e nei cementifici come previsto

dal DM 5/02/98. I quantitativi riutilizzati attraverso questa modalità ammontano a circa 20.000t/anno con una prevalenza per quelli conferiti in fornace.

Una quota minima potrebbe essere conferita presso l'industria del pannello e/o finalizzata alla estrazione di

polimeri plastici. In via prudenziale consideriamo non più del 5%e quindi circa 2000t/anno. Rimangono 17.500t/anno da inviare a RIPRISTINO AMBIENTALE per una quota giornaliera di 50t. pari al trasporto di due mezzi

pesanti. Seguendo questo percorso anche considerando alla lettera le 103.000t di fanghi denunciati da Lucart avremmo uno scenario più oeroso(pari a circa 25000t) da inviare a ripristini ambientali ma del tutto gestibile.

Parallelamente a questo scenario può essere anche attuato un PERCORSO DI RICERCA in sinergia con enti

scientifici e universitar per individuare ulteriori modalità di prevenzione dei fanghi e di riutilizzo.

## UNO SCENARIO DI "RISERVA"

Se quello descritto rappresenta uno scenario INNOVATIVO in via subordinata può essere perseguito anche uno scenario "inerziale"che cioè richiede minimi cambiamenti rispetto alla situazione attuale. Con il supporto

dell'applicazione di una VALUTAZIONE DEL CICLO DI VITA DEL PRODOTTO che confronti i vari scenari si può considrare anche l'ipotesi combinata di una ottimizzazione nell'approvigionamento del macero migliorandone la

qualità per un 30% sostituendo almeno la carta di recupero delle riviste) in modo da avere uno scarto non

superiore a 0,4 kg/kg di macero utilizzato e di un ricorso non superiore al 20% di cellulosa vergine. Tale quota di cellulosa potrebbe essere reperita secondo sistemi di gestione ambientale sottoscritti anche da LUCART

ricorrendo all'industria dello scarto del legno (segherie-falegnamerie) e a legname proveniente esclusivamente da "colture dedicate" a rapida crescita (6-8 anni). In questo modo si

otterrebbero significative riduzione dei fanghi mantenendo prevalente, però, il ricorso alla carta di recupero.

## QUANTO COSTANO QUESTI SCENARI

Premesso che non sta certo ai COMITATI formulare piani di investimenti aziendali in quanto i cittadini

"partecipano" alle scelte di LUCART solo perché "oggetto" delle esternalizzazioni dell'azienda che vuol far

ricadere sul territorio gli oneri ambientali del proprio ciclo produttivo,

E' COMUNQUE PER SENSO DI RESPONSABILITA' verso i lavoratori e la stessa impresa che ci permettiamo alcune considerazioni di tipo economico.

Le nostre proposte basate sulla riqualificazione del macero comportano certamente maggiori oneri per

l'azienda tuttavia poiché a studi di settore si calcola che tra le aziende che trattano cellulosa pura e materia di

recupero vi sia un rapporto di 50 a 3 per l'approvvigionamento di materia prima (dati 2003 con i prezzi della cellulosa più contenuti di adesso) con un risparmio di circa il 20% si TRATTEREBBE DI INVESTIRE PARTE DI QUESTI VANTAGGI nell'acquisto di una maggior quota di refili industriali di migliore qualità. Facciamo inoltre presente che dalla mancata produzione di fanghi si risparmierebbe sui costi di smaltimento che sono valutabili attorno a 75 euro/t. Infine da queste scelte di effettivo rispetto delle Valle l'azienda potrebbe ricavare non solo dei riconoscimenti anche economici legati alle assunzioni delle BAT (migliori tecniche disponibili) ma anche di una immagine davvero PULITA da giocare sul mercato. Se poi ci viene risposto dall'azienda come avvenuto durante il "tavolo di confronto" istituito dalla Provincia che "l'azienda non può tenere inattivo l'impianto di disinquinamento di Diecimo come sta avvenendo attualmente" la risposta è che nessuno pretende questo visto che semmai tale impianto funzionerebbe anche con carta di qualità superiore magari riducendo i trattamenti. Comunque è altrettanto lecito affermare che l'azienda prima di fare determinati investimenti dovrebbe prima ponderarli anche valutando il RAPPORTO CON LA GENTE CHE ABITA IL TERRITORIO.

#### RIFLESSIONI E CONCLUSIONI

La elaborazione di queste proposte ci consente di affermare non solo che il ricorso all'inceneritore può essere EVITATO con ALTERNATIVE valide e di gran lunga meno inquinanti. Infatti dalle osservazioni svolte si ricava che IL RICICLAGGIO QUANDO VIENE FINALIZZATO AD UN PRODOTTO USA E GETTA che per di più necessita un alto grado di bianco PERDE LA PROPRIA EFFICACIA AMBIENTALE GENERANDO PIU' PROBLEMI DI QUELLI CHE RISOLVE. Producendo 0,5 kg/kg di macero di rifiuti il riciclaggio in oggetto ABBASSA LA SODDISFACIMENTO DI RICICLABILITA' DELLE FIBRE CELLULOSICHE che è ritenuta variare da un minimo di 2 ad un massimo di 7 volte. Con all'attivo solo uno scarto 0,5 volte il riciclaggio praticato da LUCART risulta essere 4 volte sotto il minimo riutilizzo ben 14 volte se confrontato con lo scenario ottimale. IL RICICLAGGIO PUBBLICIZZATO DA LUCART E' LA CARICATURA DI UNA ATTENTA POLITICA AZIENDALE RIVOLTA ALLA RIDUZIONE DEI PRELIEVI DEGLI INQUINAMENTI. Ancora pressantemente ritorna la domanda :ha senso produrre carta così di pregio per la quale occorrono ingenti per raggiungere un grado di bianco rivolto solo a soddisfare l'aspetto estetico che la sua efficienza? Si dirà che medesima domanda va posta all'utilizzo di carta da stampa o da disegno di altrettanta gradazione di bianco. In proposito però si può affermare che intanto ormai ci sono anche valide alternative a tali prodotti che pur meno "lucenti" stanno acquistando sempre più spazio di mercato. Inoltre mentre per il tissue non è possibile un riutilizzo (se non inviandolo al compostaggio) per le carte di pregio, una volta usate

POSSONO UTILMENTE E RIPETUTAMENTE ANDARE A RICICLAGGIO per esempio per produrre...tissue da maceri.

MA I FANGHI DA QUEL TIPO DI DISINCHIOSTRAZIONE NON SONO BIOMASSE

Da un'attenta osservazione dei fanghi in oggetto si ricava che in essi per effetto dei ripetuti processi di DE-INK

si concentrano oltre a frammenti di fibre cellulosiche soprattutto colle(stickies), inchiostri in cui la presenza di metalli può variare a seconda della provenienza dei maceri, vernici, smalti, lacche, particelle di toner, sostanze

di carica minerali(ash) e sostanze utilizzate nel processo di disinchiostrazione e di imbiancamento. Dai dati

LUCART risulta che i fanghi sono costituiti per il 47% da ceneri inerti e da altre sostanze come metalli e

cloruri-fluoruri. D'altronde lo stesso basso potere calorifico di questa miscela(circa 1600 kcal/kg) ci conferma

che la percentuale di cellulosa contenuta nei fanghi è bassa visto che essa da sola ha un potere calorifico di circa 3000 kcal/kg a fini energetici con la digestione anaerobica che consentirebbe di ricavare biogas e di ridurre del

70%il peso dei residui.

A cura di Rossano Ercolini-Associazione Ambiente e Futuro 16/10/06

Per conto dei COMITATI DEI CITTADINI DELLA MEDIA VALLE DEL SERCHIO

Scaricabile da <http://ambientefuturo.interfree.it>

BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAZIONE

Presentazione del progetto "la centrale a biomasse" a cura della Cartiera Lucchese 6/03/06

Rapporto Ambientale 2005 LUCART [www.lucart.it](http://www.lucart.it)

<http://sira.arpat.toscana.it> (relativo ai riutilizzi dei fanghi)

Analisi tecnica economica di una nuova filiera per la produzione di pasta disinchiostrata

*Di Nino Franco, Luca Marciani, P. Giorgio Landolfo ENEA-COMIECO 2004*

*Vedere l'erba dalla parte delle radici- Quaderno sul distretto cartario lucchese, marzo 2005*

A cura di Ambiente e Futuro scaricabile da <http://ambientefuturo.interfree.it>

*Programma ambientale del Distretto Cartario di Lucca a cura della Provincia di Lucca 28/09/04*

*Impianto di disinchiostrazione: criteri di progettazione di Antonio Moro e Augusto Branzo 2005*

***Naturalmente le modalità attuative e migliorative sono sicuramente possibili e chi è interessato è sicuramente in grado di apportarvene . L'utilizzo dei fanghi, tal quali, probabilmente può essere sviluppato anche nel settore dell'edilizia o nell'impiego di sottofondi stradali ecc..***

***Un campo di ricerca molto interessante potrebbe essere quello di utilizzare silos per una digestione anaerobica a 70-80 °C della parte cellulosica per produrre bio-metano e una volta depurato inviarlo direttamente a una turbogas.***

***Tutte le alternative comunque nascono da un abbandono definitivo del progetto di co-incenerimento e da un vero sforzo di collaborazione e buona volontà, per risolvere in modo definitivo e soddisfacente questo serio problema.***