

**Osservazioni sul procedimento di assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale relativo alla "Realizzazione di un impianto motoristico e strutture ricettive in complesso Tenuta Isabella nel Comune di Pontedera", segnatamente riguardo alla realizzazione di una centrale a biomasse liquide.**

## 1 PREMESSE

Il presente documento, redatto da un gruppo di cittadini in rappresentanza del Coordinamento Gestione Corretta Rifiuti Valdera, vuole esprimere una serie di osservazioni riguardo il progetto di "Realizzazione di impianto motoristico e strutture ricettive in complesso Tenuta Isabella nel comune di Pontedera", nell'ambito del Procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA.

Il progetto, attualmente articolato in una Relazione Tecnica, una Relazione di Screening e una serie di elaborati grafici descrittivi, è ancora in una fase embrionale e quindi indefinito in una serie di aspetti più o meno rilevanti.

Gli aspetti di interesse ambientale, però, non possono e non devono essere analizzati in una fase successiva del progetto, in quanto molte scelte progettuali vanno a incidere notevolmente sull'impatto ambientale delle opere stesse. **E' indispensabile, quindi, che il progetto sia sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale e che alcuni aspetti dell'impianto, in particolare la centrale elettrica a biomasse e l'impianto fotovoltaico, siano definiti in dettaglio almeno dal punto di vista dell' impatto sull'ambiente.**

Gli aspetti progettuali più impattanti sono descritti nel seguito.

## 2 BIOMASSE - Quadro generale

### 2.1 Impatto ambientale delle colture da destinare alla produzione di biocarburanti:

Secondo Legambiente "Entro il 2020 l'Italia produrrà fino a 5,2 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> l'anno". Per questo la nuova frontiera dell'energia necessariamente dovrà essere regolamentata, anche perché il mercato dei biocarburanti è il più promettente. Il rischio è che paradossalmente per produrre combustibili "ecologici" si aumenti l'inquinamento. Servono dunque urgenti norme che regolino l'uso di suolo associato alla produzione di biocarburanti che, ironia della sorte, nel 2020 potrebbero risultare fino al 167% più inquinanti dei combustibili fossili che sostituiranno. I guasti ambientali sarebbero dovuti innanzitutto alle grandi quantità di fertilizzanti chimici utilizzati nelle monocolture ed al massiccio uso di energia nelle fasi di trasformazione, ma anche al fatto che i prodotti agricoli "rimpiazzati" verrebbero comunque coltivati altrove. E' una tendenza che potrebbe fare aumentare ulteriormente le emissioni di gas serra, a causa del trasporto ed immagazzinamento di questi alimenti, nonché trasformare una quantità di terreni che, solo in Europa, sarebbe pari a circa due volte la superficie del Belgio. Lo denunciano Legambiente e Chimica Verde: "Entro il 2020 l'Italia sarà il quarto produttore in Europa di gas serra legati ai biocarburanti, con una produzione di emissioni che potrà variare dai 2,6 ai 5,2 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> l'anno". La riconversione di terreni, primo obiettivo delle critiche delle due associazioni ambientaliste, interesserebbe solo in Europa una superficie pari a quasi il 20% dell'Italia. Terreni che, secondo uno studio realizzato dall'Institute for European Environmental Policy, nel 92% dei casi erano in precedenza destinati alla produzione di cibo. C'è dunque il rischio, nell'arco di poco tempo, di provocare "un cambio indiretto d'uso del suolo": si convertono intere colture alla produzione di biocarburanti, con ingenti danni all'ambiente.

La voracità di territorio da destinare alla produzione di biocarburanti, inoltre, non si ferma alla riconversione delle colture. Reperire superfici così vaste di terreni può portare, come è già avvenuto in alcune parti del globo (Papua Nuova Guinea, Costa d'Avorio, Uganda e soprattutto Indonesia, diventata in pochi anni il quarto Paese per emissioni di gas serra), ad un estremo aggravarsi della deforestazione. Tutto ciò, tirando le somme, porterà i biocarburanti a causare emissioni di CO<sub>2</sub> comprese fra i 27 ed i 56 milioni di tonnellate all'anno in più rispetto ai combustibili fossili. Risultati tragicamente lontani dall'obiettivo di sostenibilità dei propellenti verdi imposti dalle direttive comunitarie: ridurre le emissioni di gas serra del 35% rispetto ai combustibili fossili.

## **2.2 Impatto sociale delle colture da destinare alla produzione di biocarburanti:**

La produzione di biomasse influenza il prezzo dei generi alimentari e del reddito rurale, perché rende più profittevoli e quindi più appetibili le superfici rurali di grandi dimensioni. Scenari e impatti ovviamente cambiano a seconda che si parli di occidente o di sud del mondo. Nel primo caso, lo sviluppo di coltivazioni estensive e la costruzione di centrali per biomasse ha prima di tutto un impatto paesaggistico, depauperando il territorio, e riducendone l'attrattiva turistica e il conseguente indotto economico. Se ci spostiamo nel sud del mondo però le implicazioni sono molto più inquietanti: innanzi tutto si assiste a un abbandono della campagna da parte dei piccoli proprietari terrieri, che cedono il loro terreno ai soggetti che detengono il capitale necessario agli investimenti, con una non gestita migrazione verso la città e con la contestuale riduzione delle competenze di gestione del suolo nella comunità.

In secondo luogo si assiste a una significativa perdita della biodiversità, che in particolare per le donne significa non avere più accesso a erbe importanti per la medicina naturale, a piante edibili da raccolta, nutrienti importanti in particolare per le fasce deboli (appunto donne e anziani, con ridotto accesso al mercato del lavoro, e bambini).

In termini etici sicuramente si assiste al depauperamento del ruolo sociale ed economico della donna, dal momento che le stesse avranno accesso a terreni sempre più piccoli, difficilmente impiegabili per coltivazioni di biocarburanti, e registreranno significative difficoltà ad accedere ai necessari finanziamenti per avviare attività di natura più industriale, vista la percezione di non solvibilità a loro attribuita. Avendo quindi campi meno ricchi e produttivi degli uomini le donne diventano sostanzialmente più deboli nella relazione complessiva di governo della società.

Non da ultimo bisogna ricordare che spesso in questi paesi i grandi sistemi agricoli si trasformano con facilità in luoghi di sfruttamento del lavoro per le condizioni retributive, di sicurezza, di salute, andando a peggiorare le condizioni dei più deboli che vedono ulteriormente venir meno il loro potere contrattuale.

Il sistema agricolo diventa così meno stabile, robusto e sostenibile, e soprattutto meno resistente alle emergenze che possono accadere: tempeste, siccità, carestie, agenti patogeni, ma anche oscillazioni dei prezzi delle materie prime, disordini socio-economici ecc. e il sistema agricolo rappresenta un fattore base dello sviluppo equo e durevole di un paese.

**IL FABBISOGNO DI TERRA DA COLTIVARE A COLZA PER ALIMENTARE SOLO QUESTA CENTRALE AMMONTA A CIRCA 40.000 ETTARI L'ANNO. COME SE UN' AREA PIU' GRANDE DELLA PROVINCIA DI PRATO (36.500 ETTARI) FOSSE COLTIVATA A COLZA PER COPRIRE IL FABBISOGNO DI QUESTA CENTRALE!**

**OSSERVAZIONE: NON ESISTE UNA SIMILE SUPERFICIE COLTIVATA A COLZA IN TUTTA LA TOSCANA**

### 3 BIOMASSE – Aspetti progettuali

#### 3.1 Piano Energetico Provinciale e Piano Energetico Regionale

Considerando che la provincia di Pisa non è ancora munita di un Piano Energetico Provinciale, ma solo alla fine del 2010 è stato avviato il procedimento per l'adozione di tale piano, ed è quindi disponibile solo un "Documento di avvio del Piano Energetico Provinciale", l'impianto a biomasse in oggetto va contro l'obiettivo 3 che riportiamo sotto così come estrapolato dal documento:

**Obiettivo 3 - Un ulteriore importante obiettivo da perseguire riguarderà la riduzione delle emissioni climalteranti. Dalla normativa si evince che tale diminuzione dovrà essere del 20% al 2020.**

La realizzazione di un nuovo impianto termico comporterebbe infatti un incremento di produzione di "emissioni climalteranti" (gas serra come la CO<sub>2</sub>). Quando il Piano Energetico Provinciale sarà finalmente disponibile in ogni caso dovranno esser fatte ulteriori verifiche di compatibilità con altri piani, come espressamente indicato nel Documento di avvio:

- **La verifica di coerenza esterna orizzontale** individuerà la compatibilità delle strategie e degli obiettivi del Piano Energetico Provinciale rispetto agli altri piani e programmi di settore dello stesso livello di governo e ambito territoriale di riferimento. In particolare dovranno essere esaminati: il Piano per la gestione dei rifiuti, il Piano locale di sviluppo rurale.

**OSSERVAZIONE: IL PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI E' ANCORA IN FASE DI VALUTAZIONE, PER CUI NON E' POSSIBILE PROCEDERE A QUANTO SOPRA ESPOSTO.**

#### 3.2 Reperimento del biocarburante

**Consumo combustibile: 270,2 Kg/h per ciascun motore x 5 = 1.351 Kg/h x 8.000 ore di funzionamento annue = 10.800 ton/anno**

In tutta la Toscana nell'anno 2009 sono state prodotte meno di 1.000 tonnellate di olio di colza. È evidentemente una quantità incompatibile col funzionamento di questo impianto, per il quale

dovrà essere reperito combustibile fuori regione, anzi, con tutta probabilità, fuori dall'Italia, andando ad aggravare l'impatto sull'ambiente causato dal trasporto, come già evidenziato precedentemente.

E' opportuno segnalare che questo tipo di motori, per sua natura, può funzionare indistintamente sia ad olio di colza che ad olio di palma, oppure con una miscela dei due. A tal proposito vale la pena segnalare il precedente della centrale di Livorno (Porto Energia): nello strumento di indirizzo, la Regione Toscana sostiene che "*sono opportune a fini energetici, solo l'utilizzo di risorse provenienti da un bacino di approvvigionamento strettamente connesso al luogo di utilizzo della biomassa*". Per rispettare tale indicazione, il curatore del progetto Natalrigo Guidi ha garantito che verranno contattate le associazioni di categoria del settore agricolo per capire "le reali possibilità di coltivare le piante nel nostro territorio". E se non sarà possibile questo rifornimento (come sembra molto probabile dati i limiti di estensione dei terreni a disposizione nella nostra regione), il successivo passaggio sarà quello di ricorrere all'olio di colza di provenienza comunitaria. Ma anche in questo caso, se la quantità di combustibile non fosse sufficiente per far marciare a pieno regime l'impianto, non è escluso il ricorso all'olio di palma, la cui coltivazione intensiva ha dato luogo molto spesso a devastanti deforestazioni.

L'olio di palma però è "vietato" dal PIER (Piano d' Indirizzo Energetico Regionale), strumento non vincolante, ma che non lascia margine a dubbi.

[http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/1215774931634\\_TESTO\\_AP\\_PROVATO\\_IN\\_AULA\\_8LUGLIO08.pdf](http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/1215774931634_TESTO_AP_PROVATO_IN_AULA_8LUGLIO08.pdf)

*“Non va, comunque, dimenticato che la produzione di energia sia elettrica che termica da biomasse agricole o forestali, trova un limite intrinseco nell'esigenza primaria della sostenibilità generale e del rispetto delle caratteristiche proprie dell'agricoltura toscana e dell'attività forestale. Di conseguenza il ricorso a biomasse ottenute attraverso processi di deforestazione od altri processi ambientalmente incompatibili, che determinano elevati quantitativi di energia grigia, risulta in netto contrasto con gli obiettivi della Regione Toscana che, in base alle esperienze pilota condotte, ritiene opportuno, a fini energetici, solo l'utilizzo di risorse provenienti da un bacino di approvvigionamento strettamente connesso al luogo di utilizzo della biomassa. Eventuali processi di certificazione potrebbero garantire l'adozione di criteri di gestione sostenibile volti a tutelare l'ambiente, le popolazioni locali, idonee tecniche culturali ecc.*

***Pertanto, risulta indispensabile un'attenta valutazione del bilancio energetico (energia grigia) di tutto il processo, dalla produzione al conferimento presso l'impianto di produzione di energia. Un esempio in netto contrasto con i principi sopra esposti è rappresentato dall'utilizzo a scopo energetico dell'olio di palma che risulta assolutamente incompatibile con gli obiettivi della Regione Toscana.***

OSSERVAZIONE: nel progetto di Pluris non e' presente alcuna valutazione del bilancio energetico del combustibile.

OSSERVAZIONE: vista l'architettura dei motori, è verosimile ipotizzare che essi possano funzionare indistintamente a olio di colza, olio di palma o una miscela dei due.

### 3.3 Inquinamento dell'aria

Le emissioni considerate nella Relazione di Screening a proposito della qualità dell'aria, sono soltanto le emissioni da traffico veicolare nella rete stradale limitrofa. Viene dichiaratamente trascurato il contributo della centrale termica perché indefinito.

**OSSERVAZIONE:** Trascurare il contributo della centrale termica non è accettabile e rende totalmente inattendibile la valutazione complessiva di compatibilità ambientale dell'impianto.

Inoltre, nella Relazione Tecnica vengono citate (ma non esplicitate) le emissioni dei motori della centrale dichiarati dal costruttore, sostenendo che

*“Per le concentrazioni degli ossidi di azoto e delle polveri sottili prodotte nella combustione, i **valori caratteristici del motore** proposto rientrano nei limiti di legge, nel pieno rispetto delle soglie previste, per queste tipologie di impianti, dal D.M. 8.5.89, D.M. 29.9.94 e D.L. 03.04.06 n°152 del Ministero dell'Ambiente..”*

Ci si riferisce quindi esclusivamente a ossidi di azoto e PM10, trascurando tutti gli altri inquinanti. Non si specifica se ci si riferisce alle emissioni di un solo motore o di tutto l'impianto, composto da 5 motori.

Inoltre non si tiene in alcun conto dell'effetto cumulato delle varie fonti di inquinanti sia interne al progetto in oggetto, sia esterne, presenti e future (Dissociatore Molecolare, ampliamento delle discariche, traffico dovuto all'approvvigionamento di combustibile, Strada di Grande Comunicazione, ulteriore sviluppo della zona industriale).

**OSSERVAZIONE:** I principali composti chimici contenuti nei fumi sono: HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, polveri sottili e ultrasottili (PM 2,5 o anche PM1, vista la temperatura d'esercizio dei motori e la temperatura di uscita dei fumi, che NON vengono monitorate), NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub>.

Non è prevista la misurazione del carbonio organico totale nei fumi, né la misurazione dell'ammoniaca (NH<sub>3</sub>) nei fumi.

Evidenziamo che i dati delle centraline di rilevamento si fermano al 2007, non fotografando quindi la situazione attuale.

**OSSERVAZIONE:** E' necessario integrare lo studio della qualità dell'aria con i dati delle centraline di rilevamento aggiornati almeno a tutto il 2010.

**OSSERVAZIONE:** E' necessario procedere ad una valutazione d'incidenza e ad una valutazione d'impatto cumulativo.

Già dal progetto le emissioni di NO<sub>2</sub> e PM10 risultano prossime ai limiti di legge. Un aggravio del traffico veicolare le farebbe sfiorare senz'altro.

**OSSERVAZIONE:** Nel progetto non si prevede l'installazione di filtri di depurazione dei fumi, nonostante il fatto che l'impiego di 5 motori contemporaneamente darebbe sicuramente origine ad una sorgente emissiva non trascurabile.

### 3.4 Diossine

Come noto le diossine alogenate e le clorodiossine in particolare, che si formano per combustione di sostanze organiche in presenza di cloro eventualmente ma non necessariamente contenuto nelle sostanze organiche stesse, sono tra le più pericolose sostanze inquinanti. Ciò a causa della loro accertata cancerogenicità, anche a bassissime dosi (picogrammi, cioè miliardesimi di milligrammo) e alla bioaccumulazione.

In linea di principio si potrebbe obiettare che gli oli vegetali in generale e quelli di colza e palma in particolare non contengano cloro, e dunque che non ci sia alcun rischio di formazione di clorodiossine. Questo però è falso, come riportato in molti studi e pubblicazioni. Tutte le specie vegetali infatti contengono cloro, seppure in dosi limitate, e questo è in grado di reagire con le sostanze organiche durante la combustione e produrre picogrammi di diossine (cioè 10<sup>-12</sup> grammi, ovvero miliardesimi di milligrammo). Ricordiamo che la dose giornaliera massima di diossina tollerabile dall'uomo secondo l'O.M.S. è compresa tra 1 e 4 picogrammi. Per una centrale a biomasse progettata nelle Marche ad esempio l'ARPAM ha riportato per le emissioni di diossina un dato di progetto pari a 0,1 ng/Nm<sup>3</sup>, cioè 100 picogrammi per normal metro cubo, un valore potenzialmente molto pericoloso. Anche secondo il ministero dell'ambiente tedesco la combustione di legno in generale è responsabile di un'elevata concentrazione di diossine.

Più in particolare nel caso degli oli vegetali è praticamente impossibile che la loro estrazione dalla materia prima li renda assolutamente esenti dal cloro presente in partenza, perché non esistono processi chimici con una resa del 100% assoluto. Il cloro nell'olio vegetale inoltre può derivare anche dall'utilizzo di diserbanti e pesticidi nella coltivazione, oltre che da inquinamenti in fase di stoccaggio e trasporto, tanto più probabili all'aumentare della distanza da cui le biomasse oleose proverranno.

**OSSERVAZIONE:** Nel progetto sono completamente ignorate le diossine. Si rende necessario il monitoraggio di tale inquinante, tanto più che con ogni probabilità il combustibile proverrà da coltivazioni scarsamente controllabili.

### 3.5 Fabbisogno energetico del complesso

La centrale a biomasse non è giustificata dal fabbisogno energetico del complesso, infatti dal progetto risulta un fabbisogno di:

Edificio	Fabbisogno energetico	Fonte d'approvvigionamento
Discoteca	100 KW	100 KW fotovoltaico
Autodromo	400 KW	400 KW fotovoltaico
Ristorante	50 KW	50 KW fotovoltaico
Edificio commerciale	50 KW	20 KW fotovoltaico
Albergo	150 KW	150 KW fotovoltaico
Centro sportivo	50 KW	20 KW fotovoltaico
<b>Totale</b>	<b>800 KW</b>	<b>740 KW fotovoltaico</b>

In totale dunque si tratta di 800 KW di potenza assorbita, di cui circa 740 coperti da pannelli fotovoltaici, quindi basterebbe incrementarne leggermente il numero (ad esempio prevedendo una pensilina fotovoltaica a copertura dei parcheggi) per soddisfare il fabbisogno energetico dell'intero complesso.

**OSSERVAZIONE:** La proposta di realizzazione della centrale a biomasse risulta pertanto non dettata da una effettiva esigenza, ma con la finalità esclusiva di produrre energia da vendere al GSE.

## 4 Altri aspetti progettuali

### 4.1 Geologia e rischio idrogeologico

Nel P.A.I. l'area è classificata a pericolosità media P.I.2 e in piccola parte P.I.1, pericolosità moderata:

*“nelle aree P.I.2 e P.I.1 e nelle aree di ristagno sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio”.*

Nel piano strutturale l'area è classificata a pericolosità media 3b (**sommersione per eventi eccezionali con Tr compreso tra 20 e 200 anni e per altezza della lama d'acqua inferiore a 30 cm**) e la fascia di 100 m adiacente allo Scolmatore in classe 3a (**sommersione eventuale per fenomeni con tempi di ritorno superiori a 200 anni**).

In riferimento alle classi di pericolosità 3b, 4a e 4b la relazione geologica del PSC detta alcune prescrizioni che riportiamo, così come estratte dal Piano di Screening:

\* sono da evitare gli interrati ed i seminterrati;

\* gli interventi strutturali di tipo conservativo devono essere finalizzati anche alla eliminazione o mitigazione del livello di rischio accertato ed assicurare la più efficace messa in sicurezza: dovrà essere valutata la opportunità di sopraelevare il piano di calpestio dei locali al piano terra stabilendo l'entità della sopraelevazione in modo da garantire la messa in sicurezza dei manufatti;

\* la possibilità di realizzare **nuovi interventi** è subordinata alle condizioni poste da una **verifica puntuale della pericolosità e da un progetto sulla mitigazione dello stato di rischio accertato**;

\* la possibilità di localizzare **nuove espansioni urbanistiche** sia residenziali che industriali è subordinata alla **realizzazione degli interventi di messa in sicurezza necessari per ricondurre il livello di rischio a piene con tempo di ritorno superiore a 100 anni**, interventi che possono essere localizzati all'interno delle stesse aree o in aree adiacenti.

\* nuove espansioni devono essere accompagnate da uno studio di dettaglio del reticolo minore e da programmi di intervento per garantire la continuità del deflusso delle acque superficiali verso le linee di scolo naturale.”

**OSSERVAZIONE:** Non è prevista la verifica puntuale della pericolosità idraulica e non è previsto alcun intervento di mitigazione dello stato di rischio.

**OSSERVAZIONE:** Non è prevista la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza necessari per ricondurre il livello di rischio a piene con tempo di ritorno superiore a 100 anni.

**OSSERVAZIONE:** Non sono stati considerati i rischi causati da esondazione (impianto termico, dispersione carburante, problemi elettrici, ecc...)

## 4.2 Idraulica

Non si prevede alcun trattamento per le acque di piattaforma, ma un recapito direttamente al Rio della Moneta. L'inquinamento dovuto al traffico veicolare o alla centrale a biomasse non è neanche contemplato e non è stato previsto alcun sistema per abbatterlo.

## 4.3 Smaltimento rifiuti

Non è indicata la modalità di trattamento dei rifiuti prodotti dalla centrale.