



COLDIRETTI

OSSERVAZIONI

INTEGRAZIONI VOLONTARIE

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
CENTRALE A CICLO COMBINATO REPOWER - PISTOIA**

Luglio 2012

INDICE

PREMESSA.....	3
MOTIVAZIONI CHE HANNO SPINTO ALLA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO.....	3
COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE	5
RICADUTE AL SUOLO DEGLI INQUINANTI.....	9
IMPIANTO ZLD (ZERO LIQUID DISCHAGE) E DESTINO DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI DA ESSO	
PRODOTTI.....	13
RECUPERO DELL'ENERGIA TERMICA DALLA CENTRALE	14
REVISIONE DEL PROGETTO DELLA STAZIONE ELETTRICA DI CONNESSIONE ALLA RTN E ATTRAVERSAMENTO DEI CORSI D'ACQUA.....	14

PREMESSA

Il presente elaborato è sviluppato allo scopo di effettuare le osservazioni relative alle integrazioni volontarie (Aprile 2012) sviluppate da Repower riguardanti lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto di realizzazione di una nuova Centrale a Ciclo Combinato, da ubicarsi in località Canapale, Comune e Provincia di Pistoia, in Regione Toscana.

Lo scrivente non ritenendosi soddisfatto dalle argomentazioni sviluppate dal Proponente relativamente alle osservazioni presentate precedentemente, in quanto, le ritiene superficiali e non fondate su approfondite analisi e studi specifici dell'area e del progetto presentato, di seguito riporta alcuni punti che ritiene necessario approfondire ulteriormente al fine di valutare consapevolmente l'impatto ambientale indotto dal progetto. Nello specifico saranno trattati i punti che lo scrivente ritiene più rilevanti e non ancora sufficientemente approfonditi nelle controdeduzioni alle osservazioni presentate precedentemente ne dalle Integrazioni Volontarie al fine di rilevare possibili necessità di completamento utili ad individuare od escludere potenziali impatti negativi ed evidenziare possibili elementi di incoerenza con gli strumenti di pianificazione.

Nella prima parte del presente documento si riporta all'attenzione del valutatore la necessità di riconsiderare l'effettiva utilità della realizzazione del progetto in oggetto mediante una analisi delle motivazioni che hanno spinto alla presentazione dello stesso e ad una valutazione della coerenza con gli strumenti di pianificazione. Dopo tali premesse che risultano fondamentali andremo ad evidenziare alcune carenze rilevate nelle Integrazioni Volontarie del proponente.

1- MOTIVAZIONI CHE HANNO SPINTO ALLA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

Per ciò che concerne le motivazioni che hanno spinto alla presentazione del progetto si ritiene necessario approfondire l'analisi sulle potenziali ricadute territoriali dello stesso.

In primo luogo, il progetto si colloca in un'area definita industriale, tuttavia, a parte la presenza di pochi edifici ex-industriali appartenenti ad una singola impresa, l'area si caratterizza per una forte presenza di vivai così come la maggior parte del territorio della pianura pistoiese. Non si tratta quindi di un'area industriale in cui si sviluppa una rete di aziende e un sistema infrastrutturale e di servizi a supporto di tali attività. Pertanto, risulterebbe di più immediata comprensione ed utilità per il territorio, la riconversione degli edifici ex-industriali in strutture a supporto dello sviluppo delle attività già presenti come, ad esempio, strutture commerciali o per la gestione dei rifiuti nell'ambito del settore vivaistico. A tale proposito, è necessario ricordare che il settore vivaistico pistoiese è rappresentato da circa 1.500 aziende con oltre 5.000 addetti che generano una PLV (Produzione Lorda Vendibile) di circa 500 milioni di euro/anno, attivando un indotto caratterizzato da oltre 3.000 operatori.

Si ritiene necessario specificare che, essendo la rilevanza dell'impianto proposto di tipo regionale, come indicato dal proponente, si rilevano nei confini amministrativi della Toscana numerose aree industriali da riqualificare, a nostro avviso ben più vocate che dovevano essere quanto meno considerare nelle diverse alternative di localizzazione nel SIA, oltre ovviamente all'alternativa zero, cosa che non è stata inquadrata dimostrando una fossilizzazione del proponente sul territorio di Pistoia, al punto che viene specificato che *“Nel territorio di Pistoia appare molto difficile reperire un'area della superficie richiesta dalla Centrale in altre aree industriali esistenti o programmate, essendo queste o già occupate o di dimensione troppo ridotta”* come se fosse l'unica localizzazione possibile del progetto, pertanto si richiede una spiegazione puntuale di tali affermazioni e la mancanza di analisi delle alternative di localizzazione e di progetto all'interno del SIA.

Tra le motivazioni del progetto poi, si individua come valore aggiunto dell'opera la cessione del calore alle utenze termiche interessate tra cui spiccano i vivaisti, ma da una attenta analisi del tessuto produttivo vivaistico pistoiese emerge che la maggior parte delle serre presenti sono serre fredde che utilizzano solo in casi di soccorso il riscaldamento, comportando così consumi irrilevanti; ciò fa decadere pertanto l'effetto positivo locale dell'opera sul territorio.

Inoltre, a tale proposito si ritiene inopportuno ipotizzare l'implementazione di linee produttive, florovivaistiche legate alle serre calde in quanto tale indicazione non si dimostra coerente con i principi degli strumenti di pianificazione in campo energetico ed ambientale che sono volti al risparmio energetico e alla riduzione delle emissioni in atmosfera. Per quanto riguarda le altre utenze di calore indicate dal proponente, come il nuovo ospedale di Pistoia, si rileva che qualora il citato utilizzatore avesse la necessità di tale calore sarebbe ad alta temperatura comportando una perdita di energia della centrale elettrica e quindi da escludere il vantaggio del recupero termico.

In più il proponente non ha individuato reali utilizzatori interessati e non si rende disponibile alla realizzazione della rete di distribuzione di calore alle utenze giustificando che ciò comporta notevoli investimenti economici molto onerosi, e demandando tutto agli enti pubblici territoriali e ad una valutazione di convenienza economica dell'investimento, di fatto il proponente non provvede pertanto ad una progettazione e realizzazione di un sistema di recupero del calore come inizialmente indicato, e viene meno anche da realizzare sul territorio un sistema di recupero del calore che poteva rappresentare uno strumento di compensazione degli impatti indotti dalla centrale in progetto. Per ulteriori dettagli si rimanda alla discussione al punto 5 del presente documento.

Lo SIA individua come elemento importante del progetto il contributo che questo può fornire per il recupero del deficit tra produzione e consumi di energia elettrica della Regione Toscana; a tal proposito vengono sviluppate delle considerazioni relative al gap energetico regionale valutato sulla base di un bilancio energetico sviluppato nel 2008, trascurando gli impianti autorizzati o già realizzati ad oggi. Considerando che negli ultimi due anni e mezzo si è avuto un incremento esponenziale di impianti (entrati in funzione ed autorizzati) per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, eolico, biomasse,

geotermia) anche di grandi dimensioni, che potrebbero indurre un buon contributo al bilancio regionale, e che, grazie alla forte incentivazione al risparmio energetico si è assistito ad azioni di riconversione di vecchi impianti di illuminazione e produttivi pubblici e privati, nonché all'adeguamento energetico di strutture edilizie che hanno comportato e comporteranno significative riduzioni dei consumi, si ritiene necessario suggerire, per esprimere un giudizio di necessità effettiva del supporto indotto dall'impianto in progetto al bilancio energetico regionale, di sviluppare una trattazione su dati energetici aggiornati. Si indica, inoltre, che nel solo anno 2011 la produzione di energia da fonti rinnovabili in Toscana è incrementata di 337 MW (Dati ARPAT, news n.14 Gennaio 2012).

Per quanto affermato dal proponente relativamente alla *“conseguenza gravi per la stabilità della rete elettrica, che può determinare improvvisi e diffusi black out”* al fine di argomentare la necessità del progetto si ricorda che la regione Toscana è perfettamente integrata nella rete nazionale e già dispone di centrali convenzionali in grado di gestire egregiamente qualsivoglia imprevisto senza le disastrose conseguenze ventilate. E' esempio attuale (08/02/2012), l'attivazione di centrali convenzionali già presenti sul territorio regionale per far fronte a possibili deficit energetici connessi alla riduzione dell'approvvigionamento da Gas metano proveniente da paesi terzi, deficit che non potevano essere affrontati con la centrale in progetto. Al fine di argomentare con dati esplicativi quanto affermato si richiede al proponente di puntualizzare l'argomento fornendo i dati dei black out degli ultimi tre anni dovuti a superamento da parte della domanda energetica della disponibilità in rete.

2- COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE

Dalle analisi sviluppate nel SIA si ritiene utile porre particolare attenzione alla coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione energetica individuando i principali obiettivi del PIER (Piano di Indirizzo Energetico Regionale) e le azioni ad essi correlate:

- l'obiettivo specifico 1 - *Riduzione del 20% di Gas serra* prevede, per il raggiungimento dello stesso, azioni connesse al contributo delle FER (Fonti Energia Rinnovabile) e dell'efficienza energetica; l'obiettivo specifico 2 - *Obiettivo al 2020: 20% dell'energia prodotta mediante l'impiego di FER ed incremento dell'efficienza energetica*, per il raggiungimento del quale si fa riferimento a tutte le fonti di energia rinnovabile (eolico, mini eolico, fotovoltaico, geotermia, idroelettrico, solare termico, biomasse) e alla cogenerazione a gas metano. Tant'è che il PIER prevede uno scenario al 2020 *“...caratterizzato da un mix produttivo composto da gas metano e da energie rinnovabili, con una declinante presenza di olio combustibile, su cui nel piano si punta con la richiesta di conversione a gas metano delle centrali Enel di Livorno e Piombino”*. Tale obiettivo si connette principalmente all'obiettivo specifico 5-*Riconvertire gli impianti maggiormente inquinanti* in cui si prevede come principale azione la riconversione delle centrali Enel di Livorno e Piombino da olio a gas metano. Pertanto, il piano individua il metano come prodotto *“di transizione nel medio periodo per “traghettonare”, nel lungo periodo, la nostra società dall'era del petrolio a*

quella delle rinnovabili” e valorizza l’adozione di gas metano, ma come elemento utile alla riconversione di impianti preesistenti più inquinanti, tant’è che specifica: “.....*nell’attività di programmazione regionale sul fronte della produzione di energia elettrica alimentate da fonti convenzionali, sarà in primo luogo ricercata la conversione delle due centrali a gas metano....*”. Il Piano, dunque, individua l’utilizzo del gas metano come fonte energetica transitoria da utilizzare per la riconversione di impianti più inquinanti e non per la realizzazione di nuovi impianti.

A tale proposito si ritiene necessario anche sottolineare che il Piano individua come strategico “..... *ottenere la conversione a gas metano delle centrali di Piombino (1.280 MW) e di Livorno (310 MW), per ridurre al massimo l’impiego di oli combustibili nelle centrali termoelettriche in Toscana*”, anche in relazione al buon esito raggiunto mediante la conversione da olio combustibile a gas metano della centrale di Santa Barbara a Cavriglia (390 MW) e l’attivazione della centrale a gas metano Rosen 2 a Rosignano (400 MW).

Le considerazioni svolte nel PIER a proposito di una prevista maggiore disponibilità di gas metano rendono, quindi, ragionevole ipotizzare una conversione delle due centrali, sopra citate, da olio combustibile a turbo gas a ciclo combinato. A seguito della conversione, le due centrali, a parità di potenza (1.590 MW), alimentate a gas naturale e funzionanti secondo le migliori tecnologie, produrrebbero la metà di emissioni di CO₂ rispetto a quelle alimentate ad olio combustibile, per cui si avrebbe una emissione compresa tra i 2,6 ed i 2,75 milioni di tonnellate di CO₂ rispetto all’emissione compresa tra 5,2 e 5,5 milioni di tonnellate di CO₂, con un conseguente analogo risparmio.

Altro punto fondamentale è che lo strumento di pianificazione ipotizza, qualora non venisse raggiunto un accordo con Enel, altre soluzioni in grado comunque di assicurare una riduzione di CO₂ pari a 2,6 – 2,75 milioni di tonnellate, rendendo possibile l’apertura di nuove centrali di produzione di energia elettrica alimentate da gas metano fino al raggiungimento di una emissione complessiva compresa tra i 2,6 – 2,75 milioni di tonnellate di CO₂ (e cioè per una emissione compresa tra 1 ed 1,15 milioni di tonnellate di CO₂). “*A seguito di eventuali nuove aperture di centrali a gas metano si comprimerà automaticamente la potenza, espressa in megawatt, che potrà costituire oggetto di conversione delle due centrali da parte di Enel*”, pertanto la realizzazione di una nuova centrale a gas metano non comporterà un incremento della produzione di energia elettrica in Regione Toscana nel medio e lungo periodo implicando effetti nulli sul bilancio energetico.

Tale indicazione permette di individuare nei siti di Piombino e Livorno, sopra citati, la localizzazione ideale di impianti produttivi a gas metano.

Rilevanti sono anche le indicazioni che emergono dall’analisi della *coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale* con particolare riferimento agli effetti diretti ed indiretti del progetto e delle potenziali aree di influenza.

Il sito individuato dal proponente è a destinazione industriale e come indicato dal PIT, deve rimanere tale per evitare azioni, come la sostituzione allo stesso di aree residenziali, che indebolirebbero il tessuto produttivo regionale. Tuttavia, come risulta ben chiaro da quanto segue, scopo del pianificatore è “*introdurre un criterio guida unitario nel trattamento pianificatorio, normativo e progettuale delle aree, dei manufatti e dei*

“contenitori” urbani suscettibili di riuso alla fine della loro funzionalizzazione “industriale”. Sappiamo bene che parliamo di un immenso giacimento di risorse territoriali con cui è necessario consentire alla “città toscana” di affrontare con la opportuna flessibilità innovativa il suo fabbisogno di “funzioni forti”, di eccellenza, di assoluta qualità e riconoscibilità sul versante dell’innovazione: sia essa culturale od euristica, o di altra qualificabilità di servizio e produttiva. Il criterio che la Regione intende dunque sostenere è che solo le operazioni di trasformazione e ridestinazione funzionale che rispondono a tale requisito e siano comunque coerenti al metaobiettivo di salvaguardare la durevole presenza della “industria” in Toscana, sono consentanei agli indirizzi del Pit e dunque da condividersi e da favorire anche in sede regionale”, e aggiunge, “Nuovi laboratori di ricerca scientifica o di studio o di sperimentazione di nuove tecnologie o di nuovi materiali o centri di servizi innovativi per la progettazione o la gestione di nuovi processi produttivi, possono invece ben situarsi - a condizioni ambientali normativamente garantite e con soluzioni architettoniche esteticamente e tecnologicamente adeguate...omissis...sono da privilegiare, in tali circostanze, progetti di mero restauro conservativo. Né, per le aree dismesse, sono da incoraggiare edificazioni alternative. Naturalmente, proprio perché l’“industria” toscana molto ci sta a cuore e proprio nella sua presenza costituiva del paesaggio sociale e territoriale della regione, una simile soluzione preferenziale va attentamente declinata nelle circostanze specifiche di fatto.”

Il progetto proposto non sembra in linea con quanto estratto dal PIT, inoltre dalla descrizione tecnica del progetto l’impianto presentato non proponendo l’adozione delle BAT non può certo fregiarsi di attributi quali *“eccellenza...assoluta qualità...riconoscibilità sul versante dell’innovazione...laboratori di ricerca scientifica o di studio o di sperimentazione di nuove tecnologie o di nuovi materiali o centri di servizi innovativi per la progettazione o la gestione di nuovi processi produttivi”*. E’ di tutta evidenza la priorità della pianificazione regionale di recuperare le aree industriali integrandole nel tessuto produttivo locale, che, nel caso specifico è indiscutibilmente di tipo vivaistico, come peraltro ripreso nel PSC di Pistoia, che indica come strumento per la realizzazione dell’obiettivo primario la *“Riqualificazione e razionalizzazione del tessuto produttivo primario e secondario e dei relativi rapporti con le attività commerciali”* tramite la *“Realizzazione di un sistema multipolare attrezzato e infrastrutturato principalmente attestato lungo l’asse del vivaismo”*.

Si ricorda in relazione all’analisi della vincolistica, che gli elementi del progetto si distribuiscono su aree a diversa classificazione: la centrale ricade in zona D1- zona produttiva industriale, mentre il tracciato del gasdotto interrato, la sottostazione elettrica interessano la zona E3 (Zone a Vivaio), e il cavidotto interessa zone E3 (Zone a Vivaio), zone B1 (zone residenziali esistenti di completamento) e parte di zona E4F (zone agricole con vincolo di rispetto). In relazione a queste ultime si ritiene necessario di porre attenzione alle interferenze connesse soprattutto alla fase di cantiere (movimentazioni di terra, opere di fondazione, posa del cavidotto, ecc..) legate alla realizzazione della sottostazione e del cavidotto, che interesseranno aree di vivaio e zone agricole con vincolo di rispetto (quindi zone che rappresentano la vocazionalità del territorio e lo caratterizzano dal punto di vista paesaggistico, culturale ed identitario). Soprattutto per la zona E4F non è chiara nel SIA la caratterizzazione specifica del sito interessato dal progetto.

In relazione all'occupazione di suolo da parte delle opere oggi a destinazione d'uso non industriale come sopra specificato, si ritiene necessario approfondire ulteriormente gli aspetti legati alle superfici occupate, alle proprietà di queste e soprattutto si ritiene utile approfondire i temi legati alle azioni di esproprio dei terreni interessati direttamente dalle opere in progetto sia in fase di cantiere che di esercizio, nonché alla perdita di valore dei terreni prospicienti la centrale e le opere connesse.

In merito al rischio sismico, non risulta chiaro se (alla luce della classificazione dell'area interessata dal progetto e delle indagini geognostiche effettuate e presentate nello studio) siano necessari o meno particolari accorgimenti tecnici nella realizzazione degli edifici (Centrale e Stazione Elettrica) e delle opere di connessione (Gasdotto, Cavidotto interrato e Raccordi aerei).

Inoltre, per gli aspetti relativi al rischio idraulico, il progetto prevede di impostare le apparecchiature di Centrale in modo da assicurare che il battente idraulico atteso, per eventi con TR=200 anni, non determini alcuna sommersione delle apparecchiature. In merito a questo non si specifica se anche le opere secondarie connesse alla Centrale (*la vasca finale di raccolta delle acque trattate, i serbatoi per lo stoccaggio dei chemicals e degli olii, la piazzola di stoccaggio rifiuti ecc.*) saranno realizzate in maniera da poter far fronte ad eventuali fenomeni di allagamento a cui l'area interessata dal progetto risulta poter essere soggetta.

Inoltre, si ritiene che le opere in progetto pur venendo realizzate prevalentemente in aree non sottoposte a vincoli paesaggistici e /o ambientali possono sia in fase di cantiere che di esercizio avere interferenze indirette sulle aree vincolate (es. interazioni -prelievi, scarichi di acqua nel torrente Brusigliano, affluente dell'Ombrone Pistoiese che interferisce con le aree tutelate); inoltre, si registra un'influenza diretta del cavidotto con il fiume Ombrone Pistoiese che viene classificato nel PTC (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) «Sistema funzionale per l'ambiente regionale –Collegamenti Paesistici- Alvei e Fondovalle dei Corsi d'Acqua di Pianura», ed una interazione diretta relativa alle interferenze visive.

In linea generale pertanto il progetto risulta incoerente con i principali obiettivi di pianificazione regionale e locale, a questo proposito si ritiene utile evidenziare che anche la coerenza con i principali strumenti di sviluppo sociale come quelli inerenti il mercato del lavoro non trova riscontro positivo su quanto argomentato dal proponente, in quanto non viene sviluppato alcuna analisi della forza lavoro impiegata nella centrale e soprattutto il bilancio dei posti di lavoro che andrebbero verosimilmente persi sia nel settore vivaistico che in quello turistico. Lo stesso proponente dopo aver affermato importanti ricadute occupazionali, senza peraltro aver tenuto conto dei potenziali ripercussioni negative in altri settori, afferma di essere “*in questa fase di difficile quantificazione*” e ci si chiede in quale fase vorrebbe sviluppare tali analisi, peraltro una centrale turbogas non è un progetto innovativo ed il proponente dovrebbe essere a conoscenza della forza lavoro necessaria con certezza a regime di impianto, essendo totalmente trascurabile la ricaduta occupazionale generata in fase di realizzazione in un'area dove le professionalità legate a questa fase non sono certo rilevanti. Inoltre, relativamente all'affermazione “*soprattutto costituirà un importante volano di specializzazione per l'economia della provincia di Pistoia*”: ci si chiede quale input alla specializzazione dovrebbe portare in un territorio ad indirizzo florovivaistico e turistico la realizzazione di una centrale turbogas di rilevanza regionale utile a sopperire ai deficit energetici di rete.

Tutto ciò premesso di seguito si riportano le osservazioni specifiche ai singoli punti di integrazione volontaria presentati dal proponente.

3- RICADUTE AL SUOLO DEGLI INQUINANTI

Rispetto alla valutazione degli inquinanti immessi nella matrice *aria* si ritiene di porre maggiore attenzione alla rappresentatività dei dati utilizzati per la simulazione della diffusione delle emissioni, nonché agli inquinanti secondari indotti dall'esercizio dell'impianto in progetto.

In particolare, nella ricostruzione delle condizioni meteo-climatiche dell'area interessata dal progetto della Centrale, le quali risultano indispensabili per la determinazione della qualità dell'aria e per poter simulare gli scenari di diffusione delle emissioni gassose rilasciate durante la fase di esercizio, sono stati utilizzati dati dell'anno 2005. Ciò potrebbe rendere non rappresentativi i dati simulati nel SIA per la diffusione delle emissioni gassose pur avendo adottato modelli di simulazione efficaci ed efficienti (CALMET – CALPUFF). Inoltre, le centraline di monitoraggio da cui sono stati ricavati i dati in tempi diversi dai dati meteo, sono collocate in zone distanti dalla centrale in progetto e soprattutto caratterizzate da agenti influenti (centri abitati, traffico veicolare, interferenze anemometriche, ecc..) non presenti nell'area interessata dal progetto.

Nello specifico, relativamente alla concentrazione e diffusione degli inquinanti atmosferici simulati si evidenzia la non attendibilità dei risultati, non è infatti scientificamente accettabile uno studio basato su dati parziali e integrati con delle forzature temporali tali da inficiare la validità dei modelli utilizzati. Le modellizzazioni già intrinsecamente non definiscono la realtà, ma solo i possibili scenari della stessa, e questi pur essendo delle teorizzazioni possono fornire indicazioni accettabili solo ed esclusivamente se i dati utilizzati sono, non solo attendibili, ma assolutamente congruenti temporalmente. Diversamente un modello restituisce risultati non rappresentativi quindi non utilizzabili in uno studio di valutazione ambientale.

A seguito di quanto rilevato dallo studio e al contesto territoriale di riferimento si ritiene necessario integrare pertanto l'indagine conoscitiva della qualità dell'aria mediante monitoraggi sviluppati con punti di campionamento collocati in aree rappresentative del contesto della centrale. Si rimanda al nostro documento di Osservazioni II per prendere visione di un quadro di riferimento sullo stato della qualità dell'aria della zona oggetto di studio derivante da una elaborazione dei dati forniti da ARPAT sugli inquinanti atmosferici di interesse per gli anni 2009 e 2010, dal quale si evince che tutti gli inquinanti, ad eccezione dell'ozono, risultano nei limiti di legge come media annuale, tuttavia diversi valori sono prossimi alla soglia indicata dalla norma.

Il proponente continua a sottovalutare l'incidenza delle emissioni dell'impianto proposto sulla produzione di inquinanti secondari con particolare riferimento all'Ozono, senza mostrare analisi o simulazioni specifiche. Si ritiene di notevole importanza approfondire l'indagine riguardo all'Ozono (O₃), in quanto questo è un inquinante secondario fortemente connesso agli NO_x e al CO, molecole considerate rilevanti nel SIA.

Per chiarire meglio l'importanza di tale inquinante e le relazioni dirette con gli inquinanti emessi dalla centrale in progetto si rimanda al nostro documento di Osservazioni II.

Di particolare rilevanza è anche lo studio delle possibili integrazioni con altre sorgenti emissive previste di cui sono prevedibili incrementi di inquinanti che possono interessare la salute pubblica, il proponente fa riferimento al solo impianto di incenerimento di Montale affermando che non è possibile effettuare delle valutazioni in quanto *“non esiste alcun progetto in itinere da considerarsi ai fini della presente procedura”* tuttavia, è previsto nella pianificazione di ATO l'ampliamento dell'impianto di Montale (come descritto in precedenza si sottolinea che in nessun strumento di Pianificazione territoriale o settoriale è prevista la realizzazione di una centrale a ciclo combinato nel territorio di Pistoia e addirittura si evidenziano elementi di incoerenza tra pianificazione e progetto presentato), pertanto si richiede quantomeno una analisi di scenario in cui si stima l'ipotesi peggiore (impianto di Montale con le tecnologie di livello medio-basse utilizzando dati presenti in bibliografia) e l'ipotesi migliore (impianto di Montale con le migliori tecnologie disponibili utilizzando dati presenti in bibliografia) al fine di descrivere un potenziale range in cui collocare lo scenario futuro.

Alla luce di ciò pertanto è possibile sviluppare delle analisi previsionali di impatto.

Inoltre, sul territorio potenzialmente interessato dal progetto vi sono sorgenti di emissioni in atmosfera importanti (es. autostrada) che avendo carattere di forte dinamicità potrebbero assumere degli incrementi rilevanti desumibili dalle previsioni indicate dai documenti progettuali e/o dagli strumenti di pianificazione. Pertanto risulta fondamentale una analisi cumulativa degli impatti in relazione agli elementi evolutivi futuri in quanto il progetto proposto (che non risulta nella pianificazione) si dovrebbe inserire in un quadro pianificatorio già discusso e approvato dagli enti/soggetti competenti ed interessati.

In relazione alla simulazione della diffusione degli inquinanti effettuate nello SIA si ritiene di porre maggiore attenzione alla rappresentatività dei dati utilizzati per la simulazione della diffusione delle emissioni, nonché agli inquinanti secondari indotti dall'esercizio dell'impianto in progetto.

In particolare, nella ricostruzione delle condizioni meteo-climatiche dell'area interessata dal progetto della Centrale, le quali risultano indispensabili per la determinazione della qualità dell'aria e per poter simulare gli scenari di diffusione delle emissioni gassose rilasciate durante la fase di esercizio, sono stati utilizzati dati dell'anno 2005. Ciò potrebbe rendere non rappresentativi i dati simulati nel SIA per la diffusione delle emissioni gassose pur avendo adottato modelli di simulazione efficaci ed efficienti (CALMET – CALPUFF). Inoltre, le centraline di monitoraggio da cui sono stati ricavati i dati in tempi diversi dai dati meteo, sono collocate in zone distanti dalla centrale in progetto e soprattutto caratterizzate da agenti influenti (centri abitati, traffico veicolare, interferenze anemometriche, ecc..) non presenti nell'area interessata dal progetto. Nello specifico, relativamente alla concentrazione e diffusione degli inquinanti atmosferici simulati si evidenzia la non attendibilità dei risultati, non è infatti scientificamente accettabile uno studio basato su dati parziali e integrati con delle forzature temporali tali da inficiare la validità dei modelli utilizzati. Le

modellizzazioni già intrinsecamente non definiscono la realtà, ma solo i possibili scenari della stessa, e questi pur essendo delle teorizzazioni possono fornire indicazioni accettabili solo ed esclusivamente se i dati utilizzati sono, non solo attendibili, ma assolutamente congruenti temporalmente. Diversamente un modello restituisce risultati non rappresentativi quindi non utilizzabili in uno studio di valutazione ambientale.

A seguito di quanto rilevato dallo studio e al contesto territoriale di riferimento si ritiene necessario integrare pertanto l'indagine conoscitiva della qualità dell'aria mediante monitoraggi sviluppati con punti di campionamento collocati in aree rappresentative del contesto della centrale. Si rimanda al nostro documento di Osservazioni II per prendere visione di un quadro di riferimento sullo stato della qualità dell'aria della zona oggetto di studio derivante da una elaborazione dei dati forniti da ARPAT sugli inquinanti atmosferici di interesse per gli anni 2009 e 2010, dal quale si evince che tutti gli inquinanti, ad eccezione dell'ozono, risultano nei limiti di legge come media annuale, tuttavia diversi valori sono prossimi alla soglia indicata dalla norma.

Inoltre, di seguito al fine di aiutare una valutazione sulla rilevanza delle emissioni indotte dalla realizzazione del progetto si riportano di dati delle emissioni provinciali per inquinante e per settore del 2005 (Inventario nazionale delle emissioni - ISPRA).

Con particolare riferimento ai principali inquinanti interessati dal progetto si evidenzia in tabella come gli ossidi di azoto, il diossido di carbonio e il particolato siano principalmente il risultato di combustioni sia del comparto industriale che del trasporto su strada, tutti elementi che coesistono nel contesto di studio e che dovranno essere presi in considerazione per valutare gli effettivi diretti ed indiretti delle emissioni nonché gli effetti cumulativi.

Relativamente alle emissioni stimate dovute all'esercizio della centrale (30 mg/Nm^3 di NO_x e 30 mg/Nm^3 di CO) si rileva che dal confronto con altri impianti collocati sul territorio nazionale in esercizio le emissioni di CO rilevate (rilievi ARPA, CESI, ENEL) sono sempre inferiori a 5 mg/Nm^3 presentando valori medi di $3,7 \text{ mg/Nm}^3$; pertanto, risulta necessario specificare le peculiarità delle tecnologie proposte nella relazione tecnica in modo da individuare le Best Available Techniques (BAT) per riuscire a ridurre anche tale inquinante.

Settore Provincia di Pistoia												
Inquinante	U.M.	Combustione non industriale	Combustione nell'industria	Processi produttivi	Estrazione e distribuzione combustibili	Uso di solventi	Trasporto su strada	Altre sorgenti mobili e macchinari	Trattamento e smaltimento rifiuti	Agricoltura	Altre sorgenti e assorbimenti	Totale complessivo
1,1,1,2,3,3,3-Eptafluoropropano	Mg					0.13						0.13
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	Mg					8.63						8.63
1,1,1-Trifluoroetano	Mg					1.13						1.13
Ammoniaca	Mg	0.00	0.00				82.71	0.14	17.49	358.69	0.26	459.28
Arsenico	Kg	5.02	13.17									18.19
Benzene	Mg			0.03	0.14	3.68	31.84	3.24				38.93
Cadmio	kg	17.38	0.01				1.69	0.04				19.11
Composti organici volatili non metanici	Mg	335.72	2.42	146.56	176.42	1956.79	1888.84	178.55	55.56	0.50	606.10	5347.47
Cromo	Kg	24.52	12.32				8.43	0.11				45.38
Difluorometano	Mg					1.72						1.72
Diossido di carbonio (anidride carbonica)	Mg	462235.10	41658.17	2594.77		5863.14	539509.93	63028.96			-614712.67	500177.40
Diossido di zolfo (SO2+SO3)	Mg	124.13	16.95				11.19	2.23			0.23	154.74
Diossine e furani	g(tec)	0.24	0.00				0.01		0.08		0.00	0.33
ESAFLUORURI	Mg					0.06						0.06
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	Kg	329.92	0.15			0.06	12.35	1.59	67.33			411.40
Mercurio	kg	13.29	0.08									13.37
Metano	Mg	166.31	1.00		1081.22		101.26	4.62	1939.73	476.76	4952.24	8723.14
Monossido di carbonio	Mg	3212.73	5.35				8908.27	788.66	726.67	1.09	20.41	13663.17
Nichel	Kg	554.85	4.33				11.80	0.20				571.18
Ossidi di azoto (NO+NO2)	Mg	543.82	74.53				2787.95	703.04	35.66	0.04	0.58	4145.62
Particolato (<10 micron)	Mg	137.59	10.31	13.56		0.60	194.22	92.93	25.90	4.28	4.21	483.60
Particolato (<2.5 micron)	Mg	130.83	9.80	2.03		0.60	173.59	92.93	22.20	2.74	4.21	438.93
Pentafluoroetano	Mg					2.79						2.79
Piombo	kg	160.15	55.30					0.00				215.46
Protossido di azoto	Mg	18.43	0.66			12.37	20.77	23.86	32.90	101.26	106.16	316.41
Rame	kg	41.17	6.64				286.67	2.83				337.30
Selenio	kg	0.65	10.34				1.69	0.41				13.08
Trifluorometano	Mg					0.01						0.01
Zinco	kg	139.61	111.76				168.63	0.65				420.65

4- IMPIANTO ZLD (ZERO LIQUID DISCHARGE) E DESTINO DEI RIFIUTI NON PERICOLOSI DA ESSO PRODOTTI

Il proponente nello SIA presentato dichiarava di non individuare impatti significativi sul corso d'acqua ricettore, con le integrazioni volontarie il proponente rivede il progetto in modo da "azzerare gli scarichi idrici della centrale", ma producendo un fango ad alto contenuto salino (nella prima versione del progetto questo fango ad alto contenuto salino sarebbe stato immesso nel corso d'acqua ricettore).

Secondo le indicazioni del progetto tale fango sarà indirizzato per lo smaltimento, dopo un deposito temporaneo presso la centrale, nella discarica del Cassero nel comune di Serravalle Pistoiese, gestita da Pistoia Ambiente.

Questa soluzione integrativa proposta elimina in parte (potrebbero comunque presentarsi problemi di odori, a causa dello stoccaggio provvisorio dei fanghi, rumore, a causa della movimentazione carico e scarico dei fanghi, e incremento del traffico di veicoli pesanti con i relativi impatti, emissioni in atmosfera, rumore, polveri, ecc...) un problema locale, ma va a magnificare un problema a scala regionale che è correlato alla gestione dei rifiuti e alla saturazione degli impianti di discarica.

Nello specifico possiamo considerare che l'impianto individuato come accettore dei fanghi è attivo dal 1998 con una capacità autorizzata complessiva di 1.510.000 m³ e che nel luglio 2007 presentava una capacità residua di 600.000 m³, nel 2007 è stato autorizzato un ampliamento della discarica fino a 3.000.000 m³.

Pertanto, assumendo un apporto di rifiuti in discarica costante nel tempo (circa 91000 m³/anno) si può stimare un tempo di vita utile della discarica di circa 23 anni a partire dal 2007.

Pertanto, a tempo attuale (considerando sempre apporto di rifiuti costanti), si ha un tempo di vita di 18 anni e una capacità residua di 1.635.000 m³.

Se consideriamo i dati forniti dal proponente nello scenario Mid Merit (4500 h/a di funzionamento →18,9 m³/g →6.092 m³/a) si ha una incidenza di circa il 7% su totale dei rifiuti conferiti in un anno nell'impianto, mentre nello scenario Base Load (8.000 h/a di funzionamento →32,4 m³/g →11.088 m³/a) si sale ad una incidenza di circa 12 %.

Se invece supponiamo che i quantitativi di rifiuto della centrale vengano addizionati all'apporto costante sopra indicato si determina una riduzione del tempo di vita della discarica di circa 1.5 anni nello scenario Mid Merit, e di circa 2.5 nello scenario Base Load, pertanto si rileva una significativa incidenza sul tempo di vita dell'impianto.

Inoltre, a titolo esemplificativo per dimostrare la rilevante entità dei rifiuti conferiti in discarica secondo le linee progettuali del proponente, possiamo sottolineare il quantitativo di rifiuti urbani prodotti dall'intera Provincia di Pistoia che per l'anno 2010 (Dati ISPRA- Rapporto) era di 187.890 t (densità media RU 0,2 t/m³) che equivale a circa 37.578 m³/anno, pertanto quanto prodotto annualmente dall'impianto corrisponde a circa il 16% dei rifiuti dell'intera provincia nello scenario Mid Merit e circa il 30% nello scenario Base Load.

A tale proposito si ritiene rilevante una indagine approfondita su come si intende gestire tali rifiuti e ciò che comporterebbe in termini di tempo di vita della discarica e conseguentemente su quanto pianificato nella

gestione dei rifiuti in ambito locale e regionale al fine di comprendere la rilevante entità di questa scelta progettuale.

5- RECUPERO DELL'ENERGIA TERMICA DALLA CENTRALE

Come sopra specificato nelle motivazioni che hanno spinto il proponente a presentare il progetto il recupero del calore e la cessione in loco rappresentava una delle principali ricadute locali.

Nelle risposte alle osservazioni e nelle integrazioni volontarie il proponente specifica che il potenziale/principale utilizzatore del calore è il nuovo ospedale di Pistoia. In relazione a questa affermazione è opportuno sottolineare che questo tipo di utenza necessita di calore ad alta temperatura, per soddisfare tale esigenza, pertanto sarà necessario prevedere una o più estrazioni (spillamenti) di vapore direttamente dalla turbina a Vapore del Ciclo Combinato con una conseguente riduzione dell'energia elettrica prodotta dalla Centrale nei momenti in cui viene prelevato questo calore, pertanto questo tipo di cessione di calore interferisce con il ciclo produttivo della centrale portando ad una perdita di energia e non ad un recupero di energia come era auspicabile.

In più, il proponente per garantire continuità di servizio alle eventuali utenze tecniche prevede l'installazione di un sistema di caldaie ausiliarie, la cui dimensione dovrà essere commisurata all'entità delle forniture di energia termica, pertanto ciò dimostra che sarà necessario costruire una "centrale nella centrale" per garantire una cessione di calore commisurata alle esigenze ciò sottolinea che non si tratta pertanto di recupero dell'energia termica, ma di produzione di energia termica.

Pertanto una delle principali ricadute locali ipotizzate dal proponente connesse alla realizzazione della centrale decade perché non ci sono nel contesto potenziali utilizzatori di calore a bassa temperatura, l'unico utilizzatore individuato è una utenza che necessita calore ad alta temperatura e quindi, come sopra specificato, non si può più parlare di recupero di energia termica. Inoltre, il proponente si rende disponibile a cedere calore a bocca centrale e non è interessato alla realizzazione della rete di distribuzione di calore alle utenze giustificando che ciò comporta notevoli investimenti economici molto onerosi, e demandando tutto agli enti pubblici territoriali e ad una valutazione di convenienza economica dell'investimento. Di fatto il proponente non provvede pertanto ad una progettazione e realizzazione di un sistema di recupero del calore come inizialmente indicato, e viene meno anche da realizzare sul territorio un sistema di recupero del calore che poteva rappresentare uno strumento di compensazione degli impatti indotti dalla centrale in progetto.

6- REVISIONE DEL PROGETTO DELLA STAZIONE ELETTRICA DI CONNESSIONE ALLA RTN E ATTRAVERSAMENTO DEI CORSI D'ACQUA.

In relazione a questo punto non si ritrova nel documento delle integrazioni volontarie la figura 6.1a nella quale il proponente individua il percorso del cavidotto e alla quale fa riferimento nella trattazione, inoltre, rimanda "*l'esatta definizione delle aree effettivamente interessate alla successiva progettazione esecutiva*", pertanto non si ritiene sufficientemente sviluppato tale punto da permettere una analisi degli effettivi impatti del cavidotto interrato. Pur apprezzando gli accorgimenti progettuali individuati sia per gli attraversamenti

dei corsi d'acqua interessati sia per i tratti in trincea risulta utile ai fini di una valutazione comprendere l'esatta collocazione del cavidotto al fine di valutare gli impatti dovuti, in fase di cantiere, principalmente agli spazi di manovra dei mezzi operanti e alle aree di stoccaggio dei materiali di scavo e di risulta, nonché in fase di esercizio connessi all'impossibilità di coltivare sui terreni in cui è collocato il cavo a causa degli strati a protezione del cavidotto e alla conseguente riduzione dello strato di terreno fertile. Inoltre, la collocazione del cavo anche ai margini di particelle catastali distinte potrebbe indurre in un futuro una inibizione degli accorpamenti aziendali (principale motore dell'economia pistoiese è il vivaismo) e/o una divisione di una attuale corpo unico aziendale portando verosimilmente ad conseguente svalutazione dei terreni. Si ritiene pertanto che tale punto debba essere meglio sviluppato al fine di contrarre al minimo tali effetti negativi.

Per quanto riguarda la realizzazione della stazione elettrica l'area occupata risulta comunque molto rilevante (12.800 m²) soprattutto in riferimento alle dimensioni medie delle aziende agricole toscane. Inoltre, si ritiene utile un approfondimento della seguente affermazione del proponente *“la stazione si inserisce armonicamente nella maglia agraria occupando interamente le particelle catastali interessate e non alterando la consistenza della tessitura”* ritenendo necessario specificare come una stazione elettrica sia inserita armonicamente in un contesto paesaggistico i cui elementi morfologico-strutturali si caratterizza per i corsi d'acqua, l'autostrada, i centri abitati e le aziende vivaistiche; tali elementi strutturali hanno indotto nel tempo carattere identitario a queste zone che prevalentemente vengono riconosciute nella zona vivaistica toscana. A questo proposito, la realizzazione di un impianto industriale a finalità energetiche e le sue opere connesse (es. stazione elettrica) inserito in tale contesto rappresenta un elemento paesaggistico avulso sia dal punto di vista estetico che funzionale.

Infine, si ricorda che tutta l'area pistoiese ha una vocazione, oltre che florovivaistica, anche turistica e per quanto si può evincere dagli strumenti di pianificazione quest'ultimo indirizzo rappresenta un punto di forza sul quale incentrare lo sviluppo del territorio. Il progetto proposto risulta pertanto un elemento detrattore del paesaggio e dello sviluppo turistico in quanto da numerosi studi si evince che impianti simili a quello in progetto (centrale elettrica) è, e non solo nell'immaginario collettivo, percepita come una struttura inquinante, sicuramente più inquinante di un'area industriale dismessa come quella in esame anche se *“di scarsissima qualità architettonica”*, che potrebbe essere riqualificazione in un'ottica di sviluppo turistico sostenibile.

Pertanto, si richiama l'attenzione sulla vocazione florovivaistica e turistica di Pistoia, in cui sembra azzardato definire *“elementi di elevata qualità estetica”* le strutture del progetto, che potrebbero esserlo in un diverso contesto, ma no nel quadro degli elementi morfologico-strutturali del paesaggio che caratterizzano tale ambito paesaggistico, a tale proposito non sembra fondata neppure l'affermazione che la centrale in progetto *“possa elevare in modo indiscutibile la qualità paesaggistica delle aree circostanti al sito”*, pressoché completamente interessata da attività vivaistica.