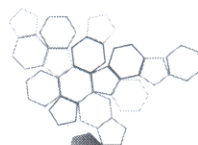




**ISPRA**

Istituto Superiore per la Protezione  
e la Ricerca Ambientale



Sistema Nazionale  
per la Protezione  
dell'Ambiente

***Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia***

**\* \* \***

***Parere tecnico relativo al documento***

**ENEL Produzione spa**

**"Progetto di bonifica dei terreni contaminati da metalli"**

**Centrale Termoelettrica Torre del Sale di Piombino (LI)**

**\* \* \***

**Sito di Interesse Nazionale di Piombino**

Aprile 2018

## 1 PREMESSA

Il presente parere tecnico, richiesto dal MATTM con nota prot. 1998/STA del 30/01/2018 (prot. ISPRA n. 8353 del 31/01/2018) è relativo al documento *"Progetto di bonifica dei terreni contaminati da metalli - ENEL Produzione Centrale Termoelettrica Torre del Sale di Piombino (LI)"*, trasmesso dalla ENEL Produzione SpA con nota prot. ENEL-PRO n. 1320 del 19/01/2018 e ricevuto da ISPRA al prot. n. 3542 del 19/01/2018.

## 2 OSSERVAZIONI

*In via preliminare, si precisa che ISPRA, in coerenza con le proprie finalità istituzionali, si limita ad un'attività di valutazione delle sole modalità tecniche con le quali eventuali interventi in siti contaminati debbano essere realizzati dai soggetti all'uopo autorizzati da parte degli Organi competenti.*

Sulla base della documentazione esaminata si formulano le seguenti osservazioni:

La tecnologia di phytoremediation è stata selezionata poiché considerata una tecnica in grado di rispettare i criteri di sostenibilità ambientale, anche se dovendola applicare in alcune aree della centrale termoelettrica Enel, in cui sono presenti strade e manufatti industriali, che andrebbero smantellati per permetterne l'applicazione, risulterebbe meno sostenibile.

In merito allo schema sperimentale di bonifica tramite phytoremediation, invece, pur condividendo la potenziale applicabilità della tecnologia stessa, la sostenibilità ambientale e il modello concettuale espresso, lo schema sperimentale illustrato nel documento risulta essere poco chiaro soprattutto nella descrizione delle fasi di sperimentazione in laboratorio ed in campo.

Numerose fasi sperimentali e di pre-field preliminarmente descritte nel documento posseggono i caratteri propri di uno studio di fattibilità più che di una progettazione.

Nel documento è citato uno studio preliminare effettuato dall'Università di Pisa sull'area ENEL con prelievo ed analisi da 3 campioni di terreno dell'Arsenico e delle sue forme per valutarne la biodisponibilità. Si chiede di produrre le analisi e le metodiche utilizzate per tale studio.

Ferma restando l'importanza di conoscere i processi di biodisponibilità dell'arsenico nel suolo in fase di laboratorio, si ritiene che essa debba essere strettamente legata alla specie vegetale che si vorrà poi utilizzare in campo, per cui ci debba essere uno schema di sperimentazione che trovi corrispondenza sia nella fase di laboratorio, che in quella di campo e che l'una sia propedeutica alla fase sperimentale successiva. Pertanto la sperimentazione in laboratorio, solo su suolo nudo in assenza di specie vegetali, come illustrato nel testo, non risulta essere funzionale al progetto in campo, a meno che non la si voglia intendere come campione di "bianco", per un successivo confronto con le altre specie utilizzate.

La replicabilità dello schema sperimentale in laboratorio ed in campo dovrebbe essere estesa anche alle specie vegetali impiegate; mentre in laboratorio si prevedono solamente 1 o 2 specie da sperimentare, sul campo se ne prevedono 8 differenti.

Infine, per quanto riguarda i parametri analizzati, nel documento viene detto che verrà eseguita "la determinazione dell'arsenico e degli altri metalli pesanti di interesse (vanadio, zinco e nichel), oltre che azoto e fosforo", sulla biomassa epigea, ma si ritiene opportuno prevedere analisi degli stessi elementi anche sul suolo, per poterne fare un confronto e valutare l'efficienza del trattamento.

Tanto si segnala ai fini della complessiva valutazione di fattibilità tecnica del progetto.

*Il presente parere tecnico ISPRA è reso ai sensi e per gli effetti dell'art. 252 comma 4 del D.Lgs. 152/06 ed è prodotto quale mera valutazione tecnica specificamente riferita al procedimento amministrativo nel quale si inserisce, in concorso con altrettanti pareri resi dai soggetti individuati dalla predetta norma di legge. Esso è finalizzato esclusivamente all'emissione del provvedimento di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e non riveste per l'amministrazione ricevente carattere vincolante.*

Roma, 27 aprile 2018

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO  
GEOLOGICO DELL'ITALIA  
Il Direttore  
Dott. Claudio Campobasso