



**REGIONE TOSCANA**  
**Consiglio Regionale**

**Gruppo Consiliare**  
**Movimento 5 Stelle**

Firenze, 9 maggio 2017

Alla cortese attenzione del  
Presidente del Consiglio regionale  
Dottor Eugenio Giani  
**SEDE**

Mozione ai sensi dell'articolo 175 Reg. Int.

**Oggetto:** in merito al progetto esecutivo di bonifica dell'Area Merse

Il sottoscritto consigliere regionale

**Premesso che,**

La miniera di Campiano è ubicata nel Comune di Montieri, nell'area delle Colline Metallifere. In ragione della naturale mineralizzazione, l'area è sempre stata interessata da attività mineraria per l'estrazione di metalli. In particolare il "filone" di minerale in corrispondenza della cosiddetta "faglia di Boccheggiano" è stato coltivato dalla fine del '800 all'inizio del '900 dalla "Miniera delle Merse". La Miniera di Campiano inizia la sua attività negli anni '70, ed ha interessato lo stesso filone di pirite, sia pur a maggiori profondità. La coltivazione, eseguita con i più moderni mezzi, ha raggiunto la profondità di 800 metri dalla quota d'imbocco.

La chiusura definitiva della miniera e la rinuncia alla "concessione" sono state definite con decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato in data 19 dicembre 1995 attraverso "accertamento della rinuncia facendo salvi i lavori di chiusura prescritti dal Distretto Minerario di Grosseto e gli eventuali lavori di ripristino ambientali richiesti da Enti ed Organismi competenti nel rispetto delle normative vigenti";

Il minerale di pirite estratto, oltre che commercializzato, era utilizzato per la produzione d'acido solforico nello stabilimento Solmine ubicato nel comune di Scarlino. La coltivazione della Miniera di Campiano, attuata per "sottolivelli a camere e successiva ripiena", è continuata fino alla



cessazione dell'attività avvenuta nel 1994. La miniera è stata definitivamente "chiusa e sigillata" nel 1996, salvo un drenaggio di sfioro, realizzato in fase di dismissione dell'attività.

Nel periodo d'esercizio della miniera, al fine di garantire lo sfruttamento del giacimento e la sicurezza dei lavoratori, venivano artificialmente estratte, depurate ed immesse nelle acque superficiali le acque sotterranee rinvenute durante gli scavi. Queste presentavano caratteristiche di particolare acidità ed alto contenuto di metalli (Fe, As, Pb ..). Le acque sotterranee non più emunte artificialmente, dal momento della "chiusura" della miniera, tendendo a ristabilire il loro livello piezometrico originario, hanno iniziato a fuoriuscire dall'imboccatura della galleria, dall'aprile 2001.

Le acque hanno una temperatura media di circa 38° C, pH acido e presentano in soluzione metalli. I metalli in soluzione, al mutare delle caratteristiche di pH, hanno iniziato a precipitare depositando un sedimento rossastro nel corso d'acqua ricevente (fosso Ribudelli che recapita poi nel fiume Merse). Al momento della fuoriuscita dell'acqua dalla miniera si registrava una concentrazione di circa 800 mg/l di ferro con pH 4.07 e una portata di 15 l/s. Successivamente le caratteristiche delle acque hanno subito alcune oscillazioni, anche importanti, ma sostanzialmente si sono mantenute in un *range* di valori non troppo dissimili da quello iniziale. Si è registrata comunque una diminuzione di portata fino a 7-8 l/s.

Dal momento in cui è stata riscontrata la situazione di compromissione ambientale del fiume Merse, la Regione Toscana, le Amministrazioni Provinciali di Siena e Grosseto e le Amministrazioni comunali di Montieri (GR) e Chiusdino (SI), a fronte del monitoraggio operato dall'Agenzia regionale per la protezione ambientale (ARPAT), hanno immediatamente promosso incontri di verifica identificando nella Soc. Mineraria Campiano (oggi Singea - gruppo ENI) il soggetto deputato all'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza. Nei confronti di tale società è stata emessa, secondo un percorso identificato in accordo tra tutte le Amministrazioni interessate, un'Ordinanza del Sindaco del Comune di Montieri, per la messa in sicurezza d'emergenza, alla quale la Soc. Mineraria Campiano non ha ottemperato ricorrendo avverso l'atto.

A fronte dell'azione messa in atto dalla società Singea, è stato promosso, in data 26 luglio 2001, fra le Amministrazioni di cui sopra, uno specifico "Accordo di programma per l'attuazione degli interventi urgenti e la predisposizione di un progetto definitivo di bonifica conseguente allo sversamento nel Fiume Merse delle acque che provenivano dalla ex miniera di Campiano nel Comune di Montieri".

Per la realizzazione di quanto previsto in tale accordo, la Regione ha reso disponibile un primo stanziamento di 1.250.000.000 di vecchie lire. Le opere relative al progetto di messa in sicurezza d'emergenza consistevano nella realizzazione di un impianto provvisorio di depurazione. I lavori consegnati in data 03/08/01, sono stati conclusi entro il termine previsto dal contratto del 03/09/2001.



**Accertato che,**

Il sistema di trattamento realizzato è volto essenzialmente ad eliminare l'immissione dei metalli pesanti nel Fiume Merse. Le acque di uscita dalla ex miniera hanno, infatti, evidenziato un elevato tenore in metalli (Arsenico, Cadmio, Cromo, Ferro, Manganese, Rame, Zinco) e solfati, nonché valori di pH comunque inferiori a 5. Il processo di trattamento si basa essenzialmente sulla precipitazione dei metalli mediante flocculazione utilizzando soda e polielettrolita specifico. Viene inoltre addizionata acqua ossigenata in modo da ossidare il ferro e quindi renderlo più facilmente separabile. L'impianto è dotato di una successiva fase di disidratazione meccanica e di sedimentazione dei fanghi prodotti.

I dati analitici sulle acque in uscita dall'impianto, forniti dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT), indicano abbattimenti del ferro superiori al 99%, e abbattimenti degli altri metalli (arsenico, cadmio, cromo, nichel, piombo, rame, zinco, alluminio, bario) compresi tra 90% e 99%. Particolarmente significativo risulta l'abbattimento di arsenico che si attesta a valori superiori al 95%.

Il monitoraggio della gestione dell'impianto costantemente effettuato dal Dip.to Prov.le ARPAT di Grosseto mediante tre prelievi settimanali delle acque in ingresso ed in uscita, nonché lungo i corpi ricettori (Fosso Ribudelli e Fiume Merse), consente di confermare quanto suddetto. L'impianto di trattamento realizzato permette l'intercettazione, grazie al fenomeno controllato di flocculazione, di un quantitativo di fango di circa 300-350 tonnellate/mese producendo benefici ambientali del tutto evidenti.

La gestione dell'impianto, in particolare a causa dello smaltimento dei fanghi che giornalmente si producono, si è presentata particolarmente onerosa, con costi medi di circa 100.000 €/mese. Risulta quindi di particolare rilievo identificare una soluzione al problema. A tale scopo l'Accordo di Programma prevedeva di eseguire uno Studio complessivo esteso alle aree interessate dai fenomeni di inquinamento in atto presso la miniera di Campiano in Comune di Montieri, finalizzato alla definizione di un piano di caratterizzazione, per la bonifica del sito, comprensivo di un inquadramento idrogeologico e dell'analisi del processo inquinante, delle eventuali conseguenti necessità di depurazione delle acque che fuoriescono dalla Miniera, delle modalità di smaltimento dei fanghi conseguenti alla depurazione, nonché delle possibilità di riutilizzo delle acque stesse e delle sinergie attivabili con il servizio idrico integrato.

La Regione Toscana ha pubblicato, in data 24 ottobre 2001, il bando di gara. Le procedure di gara si sono concluse il 25/01/2002 con l'aggiudicazione a Geoscience Srl - Firenze dell'incarico. Il relativo contratto è stato firmato il 18/02/2002. Come previsto dall'incarico lo Studio è suddiviso in quattro fasi, ciascuna seguita da una verifica da parte della Regione Toscana.



Il programma tecnico eseguito nelle singole fasi è così riassumibile. Fase 1 - "RACCOLTA E SISTEMATIZZAZIONE DATI" - nella quale sono stati recuperati i rapporti tecnici, le pubblicazioni, le informazioni, estese a tutti i campi di interesse che hanno concorso a formare il quadro descrittivo del fenomeno di inquinamento prodotto nel Fiume Merse dal drenaggio acido della Miniera di Campiano. I dati esistenti sono stati inoltre integrati da quelli ricavati da una nuova campagna di indagine. Fase 2 - "ANALISI DATI RACCOLTI ED INDIVIDUAZIONE DELLE CAUSE DELL' INQUINAMENTO"- Lo scopo della seconda fase è stato quello di elaborare i dati raccolti nella prima fase. Fase 3 - "IPOTESI DI MASSIMA DELLE STRATEGIE GENERALI DI INTERVENTO" - In questa fase si è delineato il quadro delle possibilità di intervento sviluppate a seguito della ricostruzione del modello concettuale. Fase 4 - "PIANO DI CARATTERIZZAZIONE "- consegnata alla fine di settembre 2002, nella quale oltre al quadro complessivo delle conoscenze acquisite è stato redatto un programma di indagine per approfondire la fattibilità delle soluzioni già proposte al termine della fase 3.

Lo studio è stato terminato il 30 Settembre 2002, tutto ciò conformemente al programma dei lavori specificato dal Capitolato Speciale di Appalto. Il Collegio di Vigilanza, previsto dall'Accordo di Programma, ha valutato positivamente, in data 16/10/2002, lo Studio presentato da Geoscience.

#### **Considerato che,**

Le attività svolte a partire dal 2001 si dividono in due tipi: attività di routine; attività per obiettivi. Le attività di routine consistono principalmente in: gestione dell'impianto provvisorio di depurazione delle acque a cura del Comune di Montieri; monitoraggio delle acque in uscita dalla miniera di Campiano;

Le attività per obiettivi sono determinate dalla normativa di riferimento (DM. 471/99) che individua gli step da attuare: approvazione Piano di Caratterizzazione; approvazione Progetto preliminare degli interventi di bonifica; approvazione Progetto definitivo degli interventi di bonifica.

Il Commissario, il 25 marzo 2004, ha affidato al RTI Geoconsul il completamento del Piano di Caratterizzazione e la realizzazione del Progetto Preliminare e Definitivo degli interventi di bonifica. Il 19/04/2005 venne approvato il Piano di Caratterizzazione e successivamente, il 13/02/2006, il Progetto Preliminare degli interventi di bonifica del fiume Merse. A seguito dell'approvazione del Progetto Preliminare sono state svolte ulteriori attività finalizzate ad arricchire il quadro conoscitivo e di supporto al Progetto Definitivo. Il 27/11/2006 venne firmato a Firenze l'Accordo Preliminare (nella forma di Lettera di intenti) dagli Enti Pubblici coinvolti (Regione Toscana, Provincia di Grosseto, Provincia di Siena, Comune di Montieri e Comune di Chiusdino) e la Soc. Syndial S.p.A.. In aprile 2007 venne notificata la richiesta di risarcimento delle spese di gestione commissariale e delle spese di gestione dell'impianto provvisorio di depurazione che la Soc. Syndial ha provveduto a pagare.



il Progetto preliminare degli interventi di bonifica del fiume Merse, redatto dal RTI Geoconsul, è stato definitivamente approvato nel corso della Conferenza dei Servizi conclusiva tenutasi presso il Comune di Montieri il 30 gennaio 2006.

La Conferenza si era aperta in data 22 dicembre 2005, ed era stata preceduta da vari incontri di presentazione e discussione del progetto, sia con gli enti locali interessati che con le associazioni ambientaliste, a seguito dei quali sono stati prodotti dal RTI alcuni documenti integrativi.

**Preso atto che,**

in seguito al sopracitato percorso, le parti coinvolte ritennero opportuno avviare un ulteriore percorso finalizzato alla definizione bonaria dell'intera vicenda in oggetto attraverso un'intesa estragiudiziale. Il 27 novembre 2006 gli enti firmatari dell'accordo di programma del 2001 e la società proprietaria del sito da bonificare sottoscrissero una lettera di intenti dove: la Regione Toscana e gli altri enti locali si impegnarono a promuovere il procedimento finalizzato all'approvazione da parte della Conferenza dei servizi del progetto operativo di bonifica dell'area; la società Syndial si impegnava a dare esecuzione al progetto operativo di bonifica così come approvato dalla Conferenza dei servizi, accollandosi tutti i costi pregressi e futuri relativi agli interventi di messa in sicurezza e bonifica definitiva del sito. Inoltre la società si impegnava a rimborsare alle amministrazioni pubbliche le spese sostenute per gli interventi fatti. L'accordo prevedeva che la società Syndial oltre a garantire la realizzazione del progetto operativo di bonifica attraverso un meccanismo di polizza fideiussorie a favore della regione Toscana, per un periodo di trenta anni.

A seguito della sottoscrizione della lettera di intenti e del successivo abbandono del contenzioso giudiziario in corso, il 20 marzo 2009 la regione e le gli altri enti pubblici stipularono con Syndial un Accordo di programma denominato "Accordo definitivo per la bonifica del Fiume Merse" nel quale Syndial si impegnava ad effettuare il Progetto di bonifica esecutivo (denominato lavori di primo livello) così come approvato dalla Conferenza dei servizi preposta a tale scopo.

A seguito dell'Accordo definitivo sopra richiamato, ai fini dell'esame della documentazione relativa al progetto esecutivo di bonifica, le Amministrazioni e le agenzie coinvolte si sono riunite in Conferenza dei servizi. L'iter è durato quasi 3 anni, cioè dal 22 settembre 2011 al 26 giugno 2014. E' opportuno ricordare che la Conferenza dei servizi si concluse con pareri favorevoli di tutte le amministrazioni pubbliche e dell'Arpat, fatta eccezione del MIBACT – DG per i beni culturali e paesaggistici della Toscana. Di conseguenza, ai sensi dell'art. 14 quarter, comma 3, della L 241/90 la Provincia di Grosseto, titolare del procedimento, ha rimesso al Consiglio dei Ministri la decisione circa la definitiva approvazione o meno del progetto. Il 13 ottobre 2014 si è tenuta presso il Dipartimento per il coordinamento amministrativo della Presidenza del Consiglio, apposita riunione per l'esame della documentazione trasmessa dalla Provincia di Grosseto e per discutere



delle posizioni di tutti gli enti coinvolti nel procedimento. Ad esito di tale riunione, il Dipartimento di cui sopra ha inviato gli atti alla Presidenza del consiglio dei ministri.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri con delibera del 11 giugno 2015, trasmessa alle autorità competenti in data 23 giugno 2015, ha deliberato “di condividere. Fan cedole proprie, le relative motivazioni della Regione Toscana e delle amministrazioni che si sono espresse a favore del progetto in esame e di dare atto che sussiste la possibilità di procedere alla realizzazione del progetto concernente la messa in sicurezza e la bonifica dell’Area Merse (GR), a condizione che siano effettuate le verifiche e rispettate le prescrizioni individuate dagli Enti coinvolti nella conferenza dei servizi, con particolare riguardo alla necessità di individuare, per la bonifica del luogo, la soluzione progettuale più idonea a conservare le parti più significative del sito, e che si tenga conto delle indicazioni che saranno fornite dalla competente Soprintendenza, anche per preservare la memoria di eventuali elementi che verranno oblitterati”

A seguito della delibera della Presidenza del Consiglio dei ministri si sono tenute e si stanno ancora tenendo appositi incontri finalizzati a trovare una specifica soluzione che armonizzi i vari pareri degli enti coinvolti nel procedimento autorizzativo alla bonifica, con particolare riguardo alla Soprintendenza per quanto concerne gli aspetti paesaggistici ed architettonici, così da rendere, ad oggi, il progetto esecutivo di bonifica non ancora “determinato” definitivamente;

#### **Constatato che,**

il progetto esecutivo di bonifica presenterebbe alcune criticità, tra le quali preme sottolineare:

- L’insieme dei monitoraggi volti a verificare la funzionalità delle opere e il raggiungimento degli obiettivi di progetto.
- Le problematiche connesse alla prevista impermeabilizzazione del fiume Merse e al Piano di manutenzione delle opere;

Risulta fondamentale che il progetto espliciti in modo più chiaro i costi di monitoraggio e mantenimento delle opere, indicando anche quali soggetti dovrebbero farsene carico. Anche in merito alla impermeabilità della parte profonda della miniera di Campiano, con la conseguente fuoriuscita di acqua inquinata solo dalle strutture miniera emergenti in superficie e realizzate lungo la faglia di Boccheggiano, anch’essa emergente in superficie, risulterebbe essere derivata da un approccio di analisi “semplicitico” visto che, la stessa Relazione Geologica ammette la presenza di rocce di tetto e di letto della faglia come “*impermeabili relativi*”, cioè non risulterebbe possibile ad oggi escludere scientificamente collegamenti tra i corpi idrici.

Il Prof. Tanelli, ha dichiarato su invito dello stesso Commissario regionale per la Bonifica dell’area Merse, quanto segue: “*rileviamo peraltro che il sistema Campiano – Merse rappresenta un sistema termodinamico aperto non solo per le acque locali in entrata e per le acque in uscita da Ribudelli,*



*ma anche ragionevolmente rispetto ad un'area più vasta estesa oltre i limiti del bacino idrografico superfiale locale. In conclusione la presenza nel sottosuolo di Campiano di ceneri ematiti che e fanghi rappresenta una realtà ad alto rischio ambientale tenuto conto delle caratteristiche geotermiche e sismiche della zona e della palese alterazione del circuito idrogeologico naturale indotto dai lavori minerari. Rileviamo oggi (2005 ndr) che in coincidenza con gli eventi sismici avvenuti nelle Colline Metallifere agli inizi di Aprile 2005 la portata delle acque di Ribudelli che da tempo era attestata attorno a valori di 8-10 l/s, è repentinamente salita con forti oscillazioni fino a 18 l/s. Diviene pertanto fondamentale pianificare una rete di sorveglianza e monitoraggio delle acque locali e territoriali. Mantenere il sistema di depurazione in atto, provvedere alla apertura del Fornello 3 e alla campionatura delle acque profonde e sviluppare un'indagine geofisica mirata nella zona";*

Il Progetto non avrebbe sufficientemente approfondito le funzionalità depurative e autofiltranti che potrebbe avere l'ecosistema fluviale nel suo complesso, includendo la vegetazione riparia. Inoltre, non verrebbe tenuto di conto, come ad esempio per quanto concerne l'impermeabilizzazione di una parte dell'alveo del fiume Merse, la necessaria manutenzione costante per mantenere la funzionalità dello stessa infrastruttura. Il Fiume Merse, nel tratto in cui è prevista la impermeabilizzazione, non solo perderebbe la propria naturalità, con un alveo naturale e una vegetazione ripariale ben strutturata, ma la stessa impermeabilizzazione potrebbe comportare una riduzione della filtrazione ed un aumento della velocità di scorrimento delle acque.

**Tutto ciò premesso e considerato  
Impegna il Presidente e la Giunta regionale  
A proporre in sede di ultima definizione del progetto esecutivo**

L'acquisizione in merito a tutti gli interventi previsti, in relazione alle criticità rilevate ed esplicitate nelle osservazioni al progetto presentate in Regione dal Coordinamento delle associazioni ambientaliste e territoriali locali, del parere di un ente autorevole quale il CNR, in osservanza del principio generale di precauzione e di buona gestione, considerando l'entità economica del progetto.

Lo sviluppo di un'indagine geofisica mirata della zona interessata alla bonifica per la caratterizzazione dell'acquifero.

Il monitoraggio costante, alla luce dell'incertezza sulla tenuta idraulica, delle venute originate dal sistema delle miniere Merse e Campiano e delle sorgenti di area vasta per almeno 15 anni successivi all'esecuzione del Progetto. Per lo stesso periodo e durante i lavori è' indispensabile che gli enti preposti stabiliscano che sia effettuato il monitoraggio con cadenze bimestrali oltre che alle



stazioni M1, M2, M3, M4, M5 sul Fiume Merse, delle seguenti sorgenti: sorgente Boccheggiano; sorgente Reticaggio; sorgente Fonteverdi; sorgente Fonteasciutta; sorgente La Fontina; sorgente Fonte di Niccolò; sorgente Le Vene; sondaggio Minerario; Pozzo Gabellino.

L'inserimento nelle parti del progetto in cui si citano azioni di rinverdimento, sia di una specifica valutazione inerente l'opportunità di prevedere funzioni attive delle stesse piantumazioni, in termini di processo di bonifica, sia come possibili soluzioni alternative, in toto o in parte, alla impermeabilizzazione non naturale dell'alveo del Fiume Merse.

Di predisporre per gli eventuali lavori di tombamento dei vuoti e degli sprofondamenti prospettati, l'utilizzo esclusivo di materiale inerte e privo di contaminanti proveniente dalle immediate vicinanze del sito.

La conferma della destinazione funzionale dell'impianto di depurazione MISE di Ribudelli affinché rimanga in funzione fino alla realizzazione ed al collaudo del previsto definitivo sistema di depurazione, e che in nessun caso, in quanto in contrasto con le norme in materia, possa essere interrotta o non effettuata la depurazione delle acque contaminate del sistema delle miniere Merse e Campiano attualmente in uscita a Ribudelli."

la garanzia, fin dall'inizio dei lavori, della massima tutela della vegetazione riparia lungo il fiume Merse e in generale dell'ecosistema fluviale, anche a valle dell'area di bonifica, in modo da massimizzare le capacità autodepurative e minimizzare gli impatti

GIACOMO GIANNARELLI

IRENE GALLETTI

ANDREA QUARTINI

GABRIELE BIANCHI

ENRICO CANTONE



**REGIONE TOSCANA**  
**Consiglio Regionale**

**Gruppo Consiliare**  
**Movimento 5 Stelle**