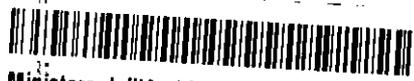




*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2011 - 0001486 del 26/01/2011

Indirizzi in allegato

Pratica N.:

Prof. Mittente:

**OGGETTO: Procedura di Verifica di Ottemperanza, ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativa al Progetto di recupero ambientale della Miniera di Santa Barbara nei Comuni di Cavriglia (AR) e Figline Valdarno (FI) - Collina di schermo tra il lago Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara. Notifica esito istruttoria.**

La Società Enel Produzione S.p.A., con nota prot. PRO-06/10/2010-0040684 del 06.10.2010, acquisita agli atti con prot. DVA-2010-0024080 dell'11.10.2010, ha trasmesso alla scrivente Direzione la documentazione inerente il progetto esecutivo ai fini dello svolgimento della procedura di Verifica di Ottemperanza delle prescrizioni relative alla realizzazione della Collina di schermo posta tra il lago Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara e di cui alla lettera "A" del Decreto n. DEC/VIA/00938 del 29.07.2009, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS con nota prot. CTVA-2010-0004544 del 24.12.2010, acquisita agli atti con prot. DVA-2010-0031360 del 27.12.2010, ha trasmesso il proprio Parere n. 604 del 03.12.2010.

**Preso atto che** la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS con il citato Parere n. 604 del 03.12.2010, che, allegato in copia conforme, costituisce parte integrante del presente provvedimento, ha ritenuto ottemperate le prescrizioni della lettera A, punti 1.1, 1.2, 1.4, 2 di cui al citato Decreto, mentre per le restanti prescrizioni della lettera A, punti 1.3, 1.5, 1.6, 1.10, ha ritenuto che non fanno parte della Verifica di Ottemperanza in oggetto.

Per quanto sopra esposto

**SI DETERMINA**

l'ottemperanza del Progetto Esecutivo denominato "Progetto di recupero ambientale della Miniera di Santa Barbara nei Comuni di Cavriglia (AR) e Figline Valdarno (FI) - Collina di schermo tra il lago Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara" alle prescrizioni di cui alla lettera A, punti

1.1, 1.2, 1.4, 2 del Decreto n. DEC/VIA/00938 del 29.07.2009, con il rispetto delle prescrizioni e raccomandazioni riportate nel citato parere n. 604 del 03.12.2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS.

La Società Enel Produzione S.p.A. dovrà provvedere ad ottemperare alle rimanenti prescrizioni, al fine di consentire l'espletamento e la conclusione della procedura di Verifica di Ottemperanza sul progetto in questione.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni ed al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica dell'atto.

IL DIRETTORE GENERALE  
(Dott. Mariano Grillo)



Enel Produzione S.p.A.  
Generazione ed Energy Management  
Area di Business Santa Barbara  
Via delle Miniere, 5  
52020 S.BARBARA-CAVRIGLIA (AR)

e p.c. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Struttura Tecnica di Missione  
Via Nomentana, 2  
00161 ROMA (RM)

Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
Direzione Generale per il paesaggio, le belle  
arti, l'architettura e le arti contemporanee  
Via di San Michele, 22  
00153 ROMA (RM)

Regione Toscana  
Area di Coordinamento Programmazione e  
Controllo  
Settore Valutazione di Impatto Ambientale  
Via Bardazzi, 19  
50127 FIRENZE (FI)



*[Handwritten signature]*

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 604 del 03.12.2010

<p><b>Progetto:</b></p>	<p><b>Verifica di ottemperanza</b></p> <p><b>Miniera di S. Barbara - progetto per il recupero ambientale</b></p>
<p><b>Proponente:</b></p>	<p><b>Enel Produzione S.p.A.</b></p>

*[Handwritten notes and signatures]*

AP  
per  
Ue  
M  
S  
BA  
G  
h  
R  
D  
S  
A  
A  
S  
M  
A



## Premessa

In data 6 ottobre 2010, la Società Enel Produzione S.p.A. ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATTM), istanza di verifica dell'ottemperanza al Decreto VIA DSA/DEC/2009/938 del 29 luglio 2009 relativo alla "Miniera di Santa Barbara - Progetto di recupero ambientale", acquisita al prot. DVA-2010-24080 dell'11 ottobre 2010.

Con nota prot. DVA-2010-24591 del 14 ottobre 2010, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) del MATTM ha richiesto alla Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVIA) di dare seguito alla verifica di ottemperanza richiesta, trasmettendo la documentazione tecnica, acquisita al prot. CTVA-2010-3567 del 15 ottobre 2010.

In data 23 Novembre 2010, con nota CTVIA-2010-0004184, è stata acquisita nuova documentazione aggiuntiva che integra e sostituisce quella precedente, in particolare l'allegato 5 costituito dalla planimetria con indicazione delle aree di cantierizzazione.

## 2. Oggetto della verifica di ottemperanza

### 1.1 Decreto VIA DSA/DEC/2009/938 del 29 luglio 2009

Il decreto VIA, avente per oggetto l'intero intervento di recupero ambientale, che si estende complessivamente circa per 1.160 ha, ha previsto un quadro prescrittivo articolato secondo tre diverse sezioni:

- a. prescrizioni impartite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare,
- b. prescrizioni impartite dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali,
- c. prescrizioni impartite dalla Regione Toscana,

specificando che è competente alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni la stessa Autorità che le ha impartite.

Pertanto oggetto del procedimento in essere è la verifica delle prescrizioni della sezione a. impartite dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e precisamente :

*a1. Che ogni aspetto descritto ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 del citato parere n. 224 del 19.12.2008 della Commissione Tecnica per le Verifiche dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, nonché quello relativo al quadro prescrittivo e delle raccomandazioni di cui al parere della Regione Toscana, sia precisato al meglio nella fase di validazione/approvazione del progetto esecutivo.*

*a2. Che sia presentato un Piano di Cantierizzazione relativamente al trasporto del materiale di scavo proveniente dalla costruzione del passante ferroviario dell'alta velocità del nodo di Firenze, materiale che dovrà ottemperare a quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. n°04/2008. Il Piano dovrà contenere dettagli di calcolo del fabbisogno di inerti suddiviso per impiego previsto e tipologia. Il bilancio della movimentazione degli inerti dovrà inoltre indicare:*

- ✓ *la provenienza del materiale di approvvigionamento;*
- ✓ *le modalità di impiego del materiale di approvvigionamento;*
- ✓ *i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di approvvigionamento;*
- ✓ *i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo e di demolizione;*
- ✓ *i quantitativi dei materiali di riutilizzo;*
- ✓ *per lo smaltimento di quelli in esubero, il Piano di Deposito temporaneo e le aree di stoccaggio definitivo;*
- ✓ *per le necessità di approvvigionamento, la ricognizione aggiornata dei siti di approvvigionamento, anche con riferimento alle disposizioni provinciali e/o regionali, dettagliando l'effettiva disponibilità dei materiali nei siti individuati.*



AMBIENTE  
URIO È DEL MARE  
di Verifica  
VIA-VAS  
missione

Sarà inoltre necessario predisporre un Piano di Circolazione dei mezzi d'opera in fase di realizzazione che contenga i dettagli operativi di questa attività in termini di:

- ✓ percorsi impegnati;
- ✓ tipo di mezzi;
- ✓ volume di traffico;
- ✓ percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati;
- ✓ eventuali percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate.

Handwritten signatures and initials on the right margin.

### 1.2 Documentazione tecnica trasmessa

La documentazione trasmessa è relativa unicamente alla prima fase attuativa del più ampio progetto di recupero della miniera di Santa Barbara, ovvero la fase corrispondente alla "collina schermo" (Zona 1) - di volumetria pari a 1.350.000 m<sup>3</sup> - posta tra il lago di Castelnuovo e la zona di industriale di Santa Barbara, da realizzarsi con l'impiego dei terreni provenienti dai cantieri del sottoattraversamento ferroviario di Firenze.

### 1.3 Prescrizioni per cui è richiesta la verifica di ottemperanza

La verifica di ottemperanza è richiesta dalla Società proponente in merito alla prima fase di riqualificazione del sito di Santa Barbara, corrispondente alla collina schermo, per cui fra le prescrizioni di competenza del MATTM in questa sede sono da considerarsi sia le prescrizioni che riguardano specificatamente gli ambiti d'intervento ricompresi all'interno della "Zona 1", sia le prescrizioni/raccomandazioni che, pur riguardando tematiche ampie o ambiti esterni all'area d'intervento, fanno riferimento a criteri progettuali generali di cui il Proponente ha tenuto conto nell'ambito dello sviluppo del progetto della Collina Schermo.

## 3. Valutazioni

### Prescrizione a1

Che ogni aspetto descritto ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10 del citato parere n. 224 del 19.12.2008 della Commissione Tecnica per le Verifiche dell'Impatto Ambientale VIA-VAS, nonché quello relativo al quadro prescrittivo e delle raccomandazioni di cui al parere della Regione Toscana, sia precisato al meglio nella fase di validazione/approvazione del progetto esecutivo.

### Prescrizione a1.1

La nuova soluzione progettuale, conseguente al Protocollo di Intesa siglato il 24 maggio 2006 tra il Proponente e le Amministrazioni coinvolte, prevede, tra l'altro, la dismissione della galleria Bicchieraie e l'abbandono della soluzione progettuale relativa al borro Vacchereccia che non viene riproposta. Permangono rilevanti perplessità relative al reticolo idrografico e agli sbarramenti esistenti: non viene infatti esplicitato quali sbarramenti verranno demoliti e quali ripristinati, non vengono forniti dettagli progettuali in merito ai singoli interventi.

Si segnala l'assenza di un programma di manutenzione del complesso di opere (esistenti e di progetto) all'interno del comprensorio minerario con oneri a carico del Proponente e, inoltre, di una valutazione degli impianti connessi alle attività di demolizione dei fabbricati con indicazione delle modalità di ripristino dei luoghi interessati dagli smantellamenti e una conseguente proposta di riqualificazione del patrimonio edilizio presente nel comprensorio minerario.

### Valutazione:

La prima parte della prescrizione, inerente la galleria Bicchieraie e il borro Vacchereccia, non interessa l'ambito della collina schermo, oggetto di verifica di ottemperanza; analogamente si rileva che non sono previste, all'interno dell'ambito oggetto della verifica di ottemperanza, demolizioni di fabbricati e conseguenti opere di ripristino e riqualificazione del patrimonio edilizio.

Pertanto tale prescrizione non riguarda la presente Verifica di Ottemperanza.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'Per', 'A', 'S', 'M', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'.



In riferimento alla segnalata assenza di un programma di manutenzione del complesso di opere (*esistenti e di progetto*), il Proponente ha sviluppato una specifica documentazione inerente il Piano di Manutenzione della collina schermo che, per tale aspetto, rende ottemperata la prescrizione.

### **Prescrizione a1.2**

*In merito agli impatti atmosferici determinati dall'utilizzo e dalla movimentazione di terre e rocce da scavo si rileva la necessità di predisporre uno studio nella fase di cantiere in termini di produzione di inquinanti dovuti non solo al sollevamento di polveri a seguito della movimentazione di materiale ma anche alla produzione di inquinanti primari (PM<sub>10</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>x</sub>) dovuti al traffico veicolare indotto (prevalentemente mezzi pesanti) che potrebbe avere un potenziale impatto sui diversi ricettori ubicati in prossimità della viabilità esistente (ad es. la strada n.14 delle Miniere, che attraversa le principali località interessate dal progetto di riqualifica della miniera).*

*In relazione alla produzione di polveri, in accordo con il parere n.60 del Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale della Regione Toscana (emesso l'11 luglio 2007), durante le fasi di realizzazione devono essere previsti, previa opportuna quantificazione delle concentrazioni di inquinanti emessi durante la fase di cantierizzazione, gli opportuni interventi mitigativi quali l'umidificazione delle strade sterrate e del terreno movimentato, transito dei mezzi a bassa velocità, con telonatura per il contenimento delle polveri, eventuale temporanea interruzione delle lavorazioni nel caso di condizioni climatiche particolarmente avverse.*

#### Valutazione :

All'interno di tutte le valutazioni riguardanti la cantierizzazione e le potenziali criticità, il Proponente ha dettagliatamente sviluppato un programma di interventi, inclusi gli aspetti relativi agli impatti sulla componente atmosfera, che soddisfano alla prescrizione impartita.

### **Prescrizione a1.3**

*Adottando opportuni modelli di simulazione, la qualità delle acque dei futuri invasi è stata valutata sulla base di concentrazioni attese per i parametri BOD, Coliformi fecali e fosforo totale. Nel caso di quest'ultimo parametro queste concentrazioni risultano notevoli e nulla allo stato attuale garantisce l'accettabilità di dette concentrazioni ai fini della prevenzione del rischio eutrofico. Non è infatti stata presa in considerazione la valutazione del livello trofico atteso per i futuri invasi, anche se molti dei dati necessari all'implementazione di modelli previsionali di stato trofico (modelli OECD - Vollenweider) sono già disponibili nella relazione fornita (dati idrometrici, tempi di residenza idraulica, concentrazioni e portate in ingresso, etc.). Manca invece una valutazione dei carichi teorici di nutrienti generati e liberati dai rispettivi bacini imbriferi (da sorgenti puntuali e da fonti diffuse). Lo studio prende in considerazione gli aspetti naturalistici, in particolare il Deflusso Minimo Vitale e la previsione di salti d'acqua per la risalita della fauna ittica. Per gli invasi è stato infatti proposto l'uso a scopo di ripopolamento ittico. Pertanto è auspicabile che le acque lacustri siano di tipo oligomesotrofico e che il rischio eutrofico sia molto contenuto. Si raccomanda quindi l'applicazione dei modelli OECD - Vollenweider. Nel caso in cui i valori di concentrazione indicati per il fosforo fornissero un livello di rischio eutrofico pericoloso, il progetto dovrà riportare le modifiche o gli accorgimenti progettuali da adottare per far rientrare gli invasi in una classe di trofia accettabile e comunque fissare delle regole di governo idraulico per la loro adeguata gestione.*

*Le opere di rilascio dai Laghi Allori e Castelnuovo verso gli emissari nonché le opere di rilascio da Alloro verso Castelnuovo devono garantire la disponibilità di volumi idrici tali da soddisfare per l'intero anno solare, secondo un rigido criterio di priorità, i seguenti obiettivi:*

- ✓ *un DMV dell'emissario dal lago Allori non inferiore a 10 l/s e contemporaneamente un DMV dell'emissario dal lago Castelnuovo non inferiore a 12 l/s. I valori limite di cui sopra dovranno essere aumentati a seguito di verifiche di dettaglio basate su criteri di carattere biologico e finalizzate al raggiungimento di particolari condizioni ambientali;*
- ✓ *la qualità dell'ecosistema, il suo mantenimento e la fruizione pubblica del lago Castelnuovo, anche utilizzando il trasferimento di volumi idrici dal lago Allori allo stesso lago Castelnuovo.*

*Devono essere redatti un nuovo bilancio idrologico dei bacini afferenti ai laghi e un nuovo bilancio idrico dei laghi, strutturati su base mensile, in cui siano esplicitati, sempre su base mensile, il modello*



afflussi/deflussi e le singole componenti dei bilanci. In particolare devono essere indicati i dati mensili relativi a precipitazioni, temperature, evaporazione potenziale e reale, deficit e surplus mensile, coefficienti di deflusso, altezza d'acqua per evaporazione diretta dagli specchi d'acqua, riserva idrica dei suoli. In merito al nuovo bilancio idrologico deve essere utilizzato un intervallo di anni che comprenda al minimo l'ultimo decennio e che sia sufficientemente lungo per definire un anno idrologico statisticamente significativo. Il nuovo bilancio idrologico deve fornire una base conoscitiva univoca per la corretta gestione operativa degli invasi e per il monitoraggio degli effetti della sistemazione territoriale. I risultati delle modellazioni devono essere riorganizzati su base mensile per consentire di comprendere la disponibilità reale della risorsa idrica nei momenti di massimo fabbisogno. C'è infine da osservare che il modello di bilancio non tiene in considerazione la stratificazione termica, ma è basato sull'ipotesi del completo rimescolamento della colonna d'acqua.

Valutazione :

Il progetto della collina schermo non interferisce con i futuri invasi e con le opere di rilascio. Inoltre la conformazione della collina schermo di progetto determina un apporto minimo di acqua nel lago di Castelnuovo rispetto all'apporto complessivo del reticolo idrografico esistente.

La prescrizione non è parte della VO in oggetto.

**Prescrizione a1.4**

Manca una caratterizzazione geomorfologica in termini di forme e relativi processi morfodinamici di evoluzione del paesaggio, con particolare riferimento ai processi gravitativi e idrodinamici, sia areali che lineari, ad eccezione dei versanti dei laghi Allori e Castelnuovo.

Valutazione :

La stabilità complessiva della collina, compreso il terreno di fondazione, e quindi della scarpata verso il lago sono state oggetto di analisi specifica, così come il Proponente ha anche approfondito, negli elaborati del progetto esecutivo, la caratterizzazione geologica e geomorfologica dell'ambito di intervento. L'analisi effettuata porta a concludere che l'area interessata dal progetto può ritenersi esente da fenomeni sia di tipo gravitativo che di erosione. Dalle indagini eseguite dal Proponente la collina risulta stabile anche a lungo termine ed in condizioni sismiche.

L'analisi della documentazione fornita consente di rilevare che la conformazione naturalistica della collina schermo risulta essere coerente ed omogenea rispetto all'ambito morfologico circostante nel quale si inserisce in modo ottimale.

La prescrizione si ritiene ottemperata.

**Prescrizione a1.5**

Malgrado i chiarimenti forniti dal Proponente in merito al punto 8 della richiesta d'integrazione del MATT, relativamente all'interrato, va rilevato che sussistono elementi di scarsa chiarezza in merito alla valutazione del trasporto solido. In effetti, sebbene, in modo corretto, sia stato utilizzato il valore d'interrimento rilevato relativamente al volume totale del lago di S. Cipriano per valutare gli interrimenti attesi per i laghi di Allori e Castelnuovo, non è stato condotto un adeguato studio che mostri la comparabilità dei bacini idrografici dei laghi suddetti, in relazione all'assetto geologico, geomorfologico e pedologico, uso del suolo, densità di drenaggio, stadio d'evoluzione morfologica, fenomeni gravitativi, etc., e quindi la comparabilità dei processi di erosione e trasporto solido. Inoltre i dati forniti consentono di stimare per il bacino del Lago di S. Cipriano un'erosione del suolo efficace minima media di 0.752 mm/anno, un valore che sembrerebbe essere eccessivamente basso considerando le litologie affioranti, i processi morfodinamici in atto e le condizioni d'uso del suolo (tra cui va considerata l'attività estrattiva che ha certamente fornito grossi contributi). Pertanto si ritiene necessario la corretta valutazione dei processi di erosione e trasporto solido ai fini di una più attendibile stima dell'interrimento, sia per la verifica della vita media dei due invasi e della loro funzione in termini di funzionamento della micro centrale idroelettrica, che per l'analisi delle condizioni ecologiche e per la valutazione dei tempi di permanenza di determinate condizioni di ambiente lacustre.

Da quanto esposto appare evidente che, nonostante le integrazioni ed i chiarimenti del Proponente, permangono diversi elementi di criticità che devono essere risolti nelle successive fasi di progetto:

*[Handwritten signatures and initials]*



Devono essere previsti ed esplicitati interventi di sistemazione e consolidamento dei versanti di San Martino - Pian Franzese, Bomba, Cave Vecchie, Percussente/Bicchierarie e Le Piagge che determinino, in accordo con le prescrizioni effettuate dall'Autorità di Bacino e dalla Regione Toscana, coefficienti di sicurezza inferiori ad 1.2 e tenendo in debita considerazione le specificità degli altri interventi previsti (strade, piste ciclabili, sistemazione dei borri, etc.);

- ✓ in particolare per quanto riguarda il versante di Bomba la prevista realizzazione della condotta forzata di collegamento tra i due laghi impone la necessità di disporre di informazioni che esprimano con certezza l'esaurimento dei movimenti di versante, anche in condizioni meteo climatiche estreme;
- ✓ è necessario comunque prevedere, come già evidenziato dal Proponente, il mantenimento del sistema di monitoraggio strumentale per i versanti in dissesto;
- ✓ le analisi di stabilità andrebbero integrate considerando le condizioni di massimo invaso di bacino e le condizioni transitorie di abbassamento ed innalzamento del livello d'acqua. Inoltre, nel caso si preveda di dotare i bacini di opere di svuotamento, andrà verificata la tenuta delle sponde in condizione di rapido svasso;
- ✓ deve essere tenuta in debita considerazione la possibilità che la mutata configurazione morfologica determini una nuova dinamica evolutiva che potrebbe indurre un incremento della pericolosità idraulica e da movimenti di versante in alcuni settori a monte dei laghi;
- ✓ le problematiche relative all'interrimento dei bacini devono essere verificate e documentate con maggiore attenzione tenendo in considerazione anche le peculiarità geomorfologiche, pedologiche e di uso del suolo dei diversi bacini.

#### Valutazione :

Le osservazioni fornite dal Proponente relativamente alle modalità di valutazione del trasporto solido afferiscono a problematiche che per loro natura interessano il bacino nel suo complesso, il trasporto solido dei corsi d'acqua e le condizioni di stabilità e di erosione diffusa nel bacino stesso.

Riguardo all'area interessata dal progetto collina schermo, il Proponente rileva che l'attuale morfologia, per quanto sub orizzontale, risulta diffusamente interessata da scavi, riporti, viabilità provvisorie non pavimentate. Il progetto prevede in quest'area la realizzazione di una collina poco acclive, totalmente inerbita mediante "prato armato" e pertanto con essenze autoctone selezionate che paiono particolarmente efficaci a fornire una copertura erbosa immediata, resistente e durevole.

Le verifiche di stabilità effettuate dal Proponente indicano la totale assenza di possibili fenomeni di dissesto con conseguenti possibili eventi di trasporto solido verso il lago.

Per quanto riguarda gli "elementi di criticità" evidenziati nella prescrizione si rileva che tutte le località citate risultano fuori dell'area interessata dal progetto così come sono assenti, al suo interno, versanti soggetti a possibile dissesto.

Poiché le problematiche dell'interrimento dei bacini idrici esulano dal più lontano ambito progettuale della Collina Schermo, l'argomento non fa parte della verifica di ottemperanza.

#### **Prescrizione al 6**

Il Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale della Regione Toscana nel parere n. 60 della seduta dell'11 luglio 2007 prescrive che le carte tematiche in scala 1:10000 debbano evidenziare le aree oggetto di ripristino e i relativi interventi di imboscamento quali: la scelta delle specie arboree, arbustive ed erbacee nonché i sesti di impianto e le successive cure colturali. In tali progetti deve essere fatto esplicito riferimento alla LR 39/2000 e al successivo DPGR 48/R/2003.

L'analisi delle criticità floro - vegetazionali dell'area in esame, anche in relazione agli interventi di riqualificazione ambientale, pone in evidenza alcune criticità residue di seguito esplicitate:



- ✓ con l'eccezione delle specie acquatiche non è fatto cenno alla provenienza dei semi e degli esemplari da utilizzare per gli interventi di piantumazione pur richiamandosi ripetutamente alla volontà di utilizzare ceppi autoctoni;
- ✓ per le specie acquatiche, pur facendo riferimento ai Laghi di Chiusi e di Alviano ai fini del reperimento delle specie vegetali da utilizzare per le sistemazioni naturalistiche, non sono esplicitate le modalità di riproduzione o comunque di approvvigionamento delle stesse;
- ✓ nella descrizione degli interventi di sistemazione naturalistica del Lago di Castelnuovo non è fatto cenno al legame tra le specie vegetali idrofite e le caratteristiche chimico - fisiche delle acque. Tali connessioni sono di fondamentale importanza per la programmazione della rinaturalizzazione delle cenosi acquatiche;
- ✓ per quanto riguarda gli interventi di sistemazione naturalistica delle "scarpate Allori" è previsto l'uso di specie vegetali quali ad esempio *Alnus incana*, *Hippophae rhamnoides*, *Eleagnos angustifolia*, *Eleagnos umbellata* che non sono presenti nell'area vasta e il cui uso sembrerebbe contraddire gli intenti di rinaturalizzazione dell'area. In particolare, gli *Eleagnos* risultano specie esotiche;
- ✓ per quanto riguarda gli interventi di sistemazione naturalistica dei Borri non sono indicate le specie da utilizzare per la ricostruzione delle fitocenosi con impianti di ecocelle (palustri, sommerse e terrestri) e talee e le modalità del controllo della vegetazione erbacea nei primi anni anche in relazione alle caratteristiche chimiche delle acque.

Riguardo alla componente Fauna le criticità residue riscontrate sono le seguenti:

- ✓ pur essendo descritte in dettaglio varie tecniche di analisi monitoraggio della fauna di possibile attuazione, non è presente un reale programma di monitoraggio che definisca la tecnica prescelta, i tempi e la frequenza dei rilievi;
- ✓ tra le specie ittiche indicate per il ripopolamento ai fini della pesca sportiva nei bacini di Alloro e Castelnuovo il Proponente riporta che "saranno favorite soprattutto *Cyprinus carpio* e *Carassius carassius*". Poiché trattasi di specie alloctone si ritiene opportuno immettere soggetti appartenenti alla sola fauna ittica autoctona del distretto ittiofaunistico Tosco - Laziale.
- ✓ Si raccomanda inoltre:
- ✓ di non eseguire i lavori durante i mesi primaverili di riproduzione delle specie animali;
- ✓ nel realizzare i piccoli bacini destinati alla riproduzione di anfibi e pesci autoctoni, di destinare i bacini con superficie inferiore ai 300 mq ai soli anfibi in quanto la compresenza di specie ittiche può rappresentare un fattore limitante per l'erpetofauna;
- ✓ riguardo ai trattamenti anticrittogamici e insetticidi previsti in Progetto Di Massima - Capitolato Tecnico 1 (Aprile 2005) non viene specificato l'uso di prodotti che non risultino di danno alla fauna presente.

Valutazione :

Il Proponente ha fornito con specifici elaborati, tutte le informazioni richieste, considerando il fatto che l'area interessata dalla collina ha uno sviluppo minimo rispetto alla superficie dell'intera area oggetto di recupero ambientale.

In particolare le specie floristiche previste per gli interventi di riambientalizzazione della collina schermo sono costituite da sole specie autoctone, che saranno reperite presso vivai specializzati che propagano materiale autoctono certificato (come da D. Lgs. n°386 del 10 novembre 2003 e direttiva 1999/105/CE). In base alle disponibilità del mercato verranno favorite le strutture vivaistiche dislocate in zone limitrofe o comunque assimilabili, da un punto di vista fitoclimatico.

Poiché nell'ambito progettuale della Collina Schermo non sono previsti interventi di sistemazione del Lago di Castelnuovo, né tantomeno è prevista la creazione di zone umide su cui effettuare interventi a favore di specie idrofite.; tale problematica esula dalla presente Verifica di Ottemperanza.

*[Handwritten signatures and initials]*



### **Prescrizione a1.10**

*Prima della successiva fase progettuale dovrà essere analizzata nel dettaglio la struttura agraria. La maglia agraria che sarà ricostituita deve avere caratteri strutturali analoghi a quella presente nell'area circostante. Nella successiva fase progettuale dovranno essere dettagliate le opere di ingegneria naturalistica esplicitando il tipo di materiale utilizzato e previsto il rivestimento degli sbarramenti in cemento armato.*

#### Valutazione :

L'ambito territoriale dove verrà realizzata la collina e dove saranno poste le aree di cantierizzazione risulta non possedere caratteristiche riconducibili ad un suo uso agrario in quanto costituito da terreni di riporto posizionati sul vecchio sedime della miniera di Santa Barbara.

Pertanto tale prescrizione non è oggetto dell'attuale verifica di ottemperanza.

### **Prescrizione a2**

*Che sia presentato un Piano di Cantierizzazione relativamente al trasporto del materiale di scavo proveniente dalla costruzione del passante ferroviario dell'alta velocità del nodo di Firenze, materiale che dovrà ottemperare a quanto previsto dall'art. 186 del D.Lgs. n°04/2008. Il Piano dovrà contenere dettagli di calcolo del fabbisogno di inerti suddiviso per impiego previsto e tipologia. Il bilancio della movimentazione degli inerti dovrà inoltre indicare:*

- ✓ *la provenienza del materiale di approvvigionamento;*
- ✓ *le modalità di impiego del materiale di approvvigionamento;*
- ✓ *i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di approvvigionamento;*
- ✓ *i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo e di demolizione;*
- ✓ *i quantitativi dei materiali di riutilizzo;*
- ✓ *per lo smaltimento di quelli in esubero, il Piano di Deposito temporaneo e le aree di stoccaggio definitivo;*
- ✓ *per le necessità di approvvigionamento, la ricognizione aggiornata dei siti di approvvigionamento, anche con riferimento alle disposizioni provinciali e/o regionali, dettagliando l'effettiva disponibilità dei materiali nei siti individuati.*

*Sarà inoltre necessario predisporre un Piano di Circolazione dei mezzi d'opera in fase di realizzazione che contenga i dettagli operativi di questa attività in termini di:*

- ✓ *percorsi impegnati;*
- ✓ *tipo di mezzi;*
- ✓ *volume di traffico;*
- ✓ *percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati;*
- ✓ *eventuali percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate.*

*L'aggiornamento dell'elenco dei siti di approvvigionamento e l'analisi della movimentazione dovrà essere presentata con il progetto esecutivo e verificata periodicamente in fase di realizzazione dell'opera, sia sulla disponibilità dei siti di provenienza che sull'impiego nell'area in esame, il Proponente dovrà quindi dotarsi di un registro di gestione delle terre e della loro utilizzazione. Il conferimento delle terre provenienti dal sottoattraversamento ferroviario di Firenze è limitato a 1.350.000 metri cubi così come previsto dalla configurazione di progetto relativa alla formazione della duna di schermo tra il lago di Castelnuovo e la zona industriale di Santa Barbara. Ogni modifica a tale assetto dovrà essere soggetta a valutazione ministeriale.*

#### Valutazione :

Il Piano della Cantierizzazione sviluppato per il progetto della collina schermo, dalle aree di sosta temporanee al sedime definitivo, comprende (nel documento relazionale "Relazione descrittiva delle opere di



cantierizzazione”) l’analisi dettagliata del fabbisogno di inerti sia per la collina stessa che per le opere  
accessorie necessarie al processo di costruzione.

Le schede specifiche e le relative planimetrie definiscono, sulla base delle esigenze produttive derivanti  
dall’avanzamento del Passante ferroviario di Firenze, il piano di circolazione dei mezzi d’opera dalle aree di  
sosta temporanee al sedime della collina schermo.

Sulla base degli elaborati forniti e della documentazione di progetto, compresa quella integrativa, per il fatto  
che la vasche di contenimento delle terre e rocce da scavo rientrano nell’area prevista, la prescrizione si  
intende ottemperata.

*[Handwritten signatures and initials scattered across the page, including a large signature in the upper right and several initials at the bottom.]*



Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA  
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

Ing. Antonio Castelgrande

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

ASSENTE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Arch. Laura Cobello

*Labell*  
.....

Prof. Carlo Collivignarelli

*Assente*  
.....

Dott. Siro Corezzi

*Assente*  
.....

Dott. Maurizio Croce

*Assente*  
.....

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

*Bu*  
.....

Ing. Chiara Di Mambro

*Assente*  
.....

Avv. Luca Di Raimondo

*Luca Di Raimondo*  
.....

Dott. Cesare Donnhauser

*Cesare Donnhauser*  
.....

Ing. Graziano Falappa

*Graziano Falappa*  
.....

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

*Filippo Gargallo*  
.....

Prof. Antonio Grimaldi

*Assente*  
.....

Ing. Despoina Karniadaki

*Despoina Karniadaki*  
.....

Dott. Andrea Lazzari

*Andrea Lazzari*  
.....

Arch. Sergio Lembo

*Sergio Lembo*  
.....

Arch. Salvatore Lo Nardo

*Salvatore Lo Nardo*  
.....

Arch. Bortolo Mainardi

*Bortolo Mainardi*  
.....

Prof. Mario Manassero

*Assente*  
.....

Avv. Michele Mauceri

*Michele Mauceri*  
.....



Ing. Arturo Luca Montanelli

*Arturo Luca Montanelli*

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Avv. Rocco Panetta

*Rocco Panetta*

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

*Mauro Patti*

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

*Francesca Federica Quercia*

Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

Dott. Vincenzo Sacco

*Vincenzo Sacco*

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

*Franco Secchieri*

Arch. Francesca Soro

*Francesca Soro*

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta  
di N° ..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 22-12-2010