



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

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2010 - 0002778 del 10/08/2010

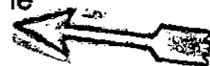


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2010 - 0020010 del 11/08/2010

All'On. Sig. Ministro  
per il tramite del  
Sig. Capo Di Gabinetto  
SEDE

Direzione Generale per le  
Valutazioni Ambientali  
SEDE



Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

**Oggetto: Verifica di assoggettabilità alla VIA Diga "Piccolo  
Paradiso" - intervento di risagomatura del suo corpo e  
realizzazione del nuovo sfioratore di superficie.  
Proponente: BENAQUAM srl.**

**Trasmissione parere n. 481 del 28 luglio 2010.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,  
per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere  
relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 28 luglio 2010.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.





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

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

Parere n. 481 del 28.07.2010

Progetto:	<b>Verifica di assoggettabilità alla VIA Diga "Piccolo Paradiso" - intervento di risagomatura del suo corpo e realizzazione del nuovo sfioratore di superficie</b>
Proponente:	<b>BENAQUAM srl</b>

Handwritten signatures and initials scattered across the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.

Handwritten notes on the right side of the page, including a checkmark at the top, the letters 'Us', and a large signature.

## La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

**VISTA** la richiesta di verifica di assoggettabilità alla procedura di VIA presentata in data 28/07/2009 dalla Società BENAQUAM srl ai sensi dell'articolo 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. acquisita al prot. DSA/2009/21343 del 05/08/2009, per il progetto "Diga "Piccolo Paradiso" - intervento di risagomatura del suo corpo e realizzazione del nuovo sfioratore di superficie", ricadente nel territorio del Comune di Marzabotto in Provincia di Bologna;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTI** i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

**VISTO** che la documentazione presentata dal Proponente ed acquisita al prot. DSA/2009/21343 del 05/08/2009 è costituita da:

- Relazione Tecnica di Progetto
- Tavole

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo all'avvenuta trasmissione della documentazione, ai sensi dell'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, come modificato dal decreto legislativo n. 4 del 2008, è avvenuta in data 23/02/2010 sulla Gazzetta Ufficiale Parte II n 23/2010 ed inoltre all'Albo Pretorio del Comune di Marzabotto dal 2/10/2009 al 16/11/2009;

**PRESO ATTO** che, a seguito di tale pubblicazione, non sono pervenute osservazioni del pubblico ai sensi del comma 3 dell'articolo 20 del decreto legislativo n. 152 del 2006;

**PRESO ATTO** che:

- la diga è situata nel territorio del Comune di Marzabotto (BO) in località Sirano;
- lo sbarramento si trova ad intercettare il Rio Casola che, 200 mt. più a valle, confluisce sul Torrente Setta;
- il bacino imbrifero, di limitate dimensioni, si trova all'interno di un comprensorio collinare da cui il medesimo Rio nasce e si alimenta grazie ai sovrastanti rivoli d'acqua secondari a partire da quota 370-380 m s.l.m. in prossimità della località Stanzano di Sotto;

- i terreni adiacenti il lago del sono occupati da depositi di versante, ovvero materiale eterometrico ed eterogeneo accumulato per gravità, di natura marnoso argillosa e arenitica. Il versante sovrastante il lago è costituito da un substrato arenitico con pendenze più accentuate e giacitura degli strati a traverspoggio e franappoggio incisi localmente dai già menzionati corsi d'acqua a carattere prettamente stagionale;
- i dati relativi allo stato attuale dello sbarramento, calcolati in base ad un rilievo effettuato nel 2005, sono i seguenti:
  - Livello max invaso attuale = 139,10 m slm
  - Volume invaso attuale = 110000 mc.
  - Bacino fosso Casola = 0,70 kmq
  - Lunghezza asta principale = 0,74 km
  - Tempo di corrivazione = 0,50 ore

**PREMESSO** che:

La realizzazione dello sbarramento del "Piccolo Paradiso" fu messo in opera nel 1963 allo scopo di irrigare i poderi agricoli allora esistenti. Tale progetto venne approvato anche dall'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura". Negli anni successivi, allo scopo di aumentare la superficie piana della diga, fu eseguito un imbancamento a valle dello sbarramento che ha aumentato la stabilità e rinforzato la diga stessa ma ha provocato la modifica degli organi di scarico presenti in sinistra idrografica. Infatti, lo sfioratore di superficie, fino ad allora consistente in un canale a cielo aperto, fu tombato ed attualmente consiste in 2 tubazioni sovrapposte DN600 e DN800 che riemergono in corrispondenza del muro di sostegno di vecchia costruzione posizionato a valle della diga.

In data 16/06/1995 la proprietà, nell'impossibilità economica di ottemperare a quanto previsto dalla legge 584/1994, chiese autorizzazione al SPDS di Bologna di svuotare completamente il lago, con sversamento nel T. Setta. In merito a tale intendimento si espresse anche il Comune di Marzabotto (con nota del 30/04/1996), sollecitando una salvaguardia dello sbarramento ai fini di impatto ambientale (specchio d'acqua di pregiata valenza nel contesto collinare) e di viabilità al camping limitrofo.

Dopo una corrispondenza sulla messa a norma dell'invaso (nel frattempo fu concessa anche una proroga alla concessione di derivazione per altri dal SPDS di Bologna con scadenza al 30/03/2008) e sulla identificazione della altezza di riferimento dello sbarramento, nel 2002 la società "Piccolo Paradiso" predispose un nuovo intervento in sanatoria per completare le opere richieste.

In seguito della domanda di sanatoria l'Ufficio Dighe di Firenze ha effettuato ulteriori sopralluoghi sollevando obiezioni sullo stato di consistenza dell'opera (riguardanti sostanzialmente lo scarico di superficie) e richiedendo nuovi rilievi per la definizione dell'altezza di riferimento. Si cita la nota del 02/12/2005: "...il gestore ha provveduto, nell'ottobre 2004, ad effettuare una ricognizione parziale delle tubazioni dello scarico di superficie, che pur non completata per difficoltà tecniche, ha comunque confermato rotture e disgiunzioni della tubazione DN 800 [...] Per quanto riguarda infine gli organi di scarico della diga, tenendo anche conto delle condizioni di degrado delle tubazioni, recentemente accertate, questo Ufficio si riserva una valutazione della loro effettiva complessiva idoneità anche alla luce dell'esito dell'istruttoria della relazione idrologica - idraulica attualmente in esame presso la sede centrale del Registro Italiano Dighe".

**CONSIDERATO** che, a seguito dell'entrata in vigore della legge 584/1994, la diga è entrata sotto competenza RID superando l'altezza di 15 mpe che l'Ente preposto ha quindi richiesto un adeguamento dello sbarramento alle prescrizioni di legge;

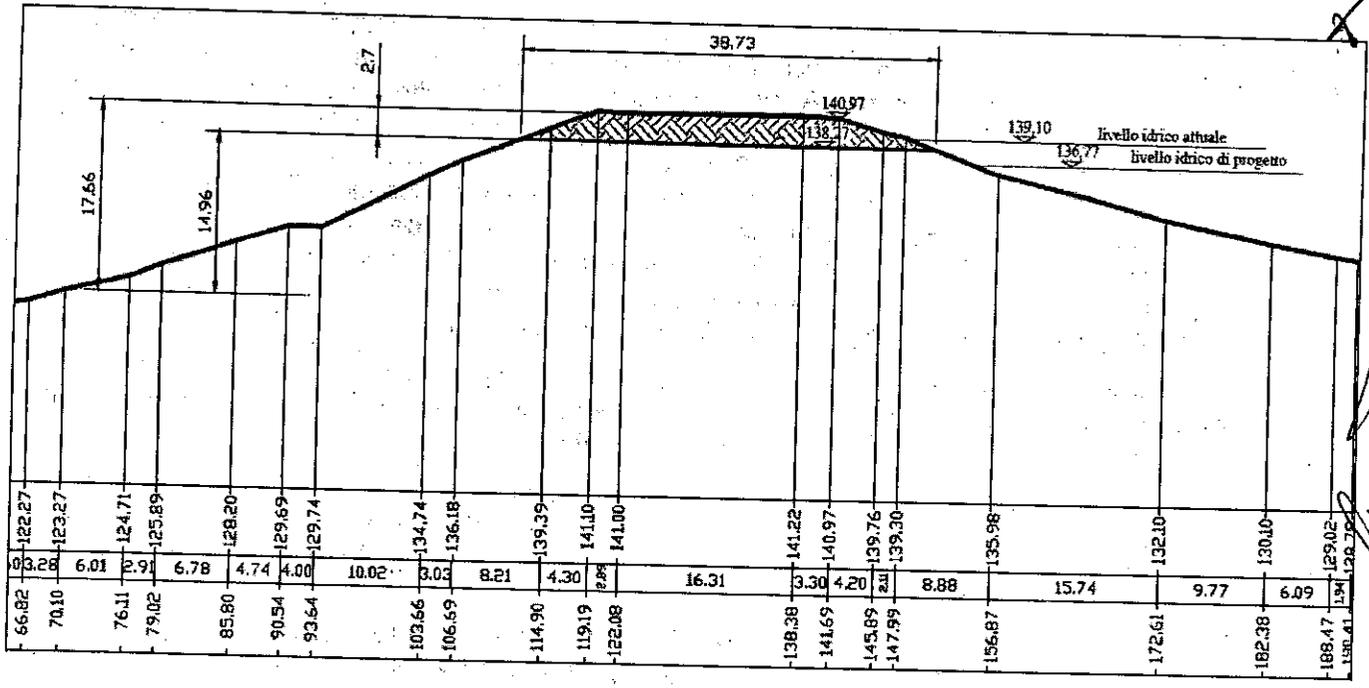
*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*



Lo scarico di fondo sarà garantito come attualmente da organi di sollevamento appositamente potenziati e dovrà garantire uno svuotamento rapido del lago entro 48 ore.

Pertanto i dati relativi allo stato post-operam dello sbarramento possono essere di seguito sintetizzati:

- Quota finale del coronamento diga (punto più basso della "corda-molla") = 138,27 mt. s.l.m.
- Livello max invaso futuro = 136.77 m slm
- Franco sulla quota di massimo invaso a regime = 1,50 mt.
- Estensione finale del coronamento diga = 124 mt circa.
- Volume invaso futuro = 75000 mc.



**VALUTATO** che la documentazione presentata non conteneva un Piano di Cantierizzazione dal quale si potesse desumere il metodo organizzativo della posa in opera in sfregio alla diga;

**VALUTATO** che nella documentazione non è stato specificato il metodo e la tipologia degli organi di sollevamento per il previsto scarico di fondo ed i relativi impatti;

**CONSIDERATO** che lo sfioratore di superficie in progetto avrà le seguenti caratteristiche:

- Imbocco realizzato in destra diga, in c.a. in opera, per una luce utile di circa 5,00 mt., tale da raccordarsi agli elementi successivi; alla base dell'imbocco, verso lago, si prevede un setto verticale in c.a. (di 3 mt. circa) così da immorsarsi al rilevato e ridurre le eventuali infiltrazioni sotto al manufatto; inoltre, sempre verso lago ed a contatto con il setto verticale verrà messa in posto una difesa in pietrame; la quota di inizio sfioro è prevista in 136,77 m. slm.
- Attraversamento del coronamento diga lungo la sezione di planimetria con una serie di scatolari rettangolari di dimensioni 2,50 x 2,00 (in verticale) da quota 136,77 m s.l.m. a 134,00 m s.l.m.. Tali scatolari avranno una lunghezza di 44 mt. e permetteranno il

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'V.S.', 'M.S.', and other illegible marks.

passaggio e l'utilizzo del coronamento diga lasciando inalterate l'attuale conformazione dello stesso (minimo impatto dell'opera). Tale tratto avrà velocità di corrente non eccessive (da simulazione idraulica pari a 1,1-1,5 m/sec) così da non avere particolari problemi alle giunture degli elementi prefabbricati, in ogni caso rivestiti con intonaco interno fino ad altezza significativa.

- Opera di raccordo e di cambio di pendenza (a quota 134 m.s.l.m.), in c.a. e con taglio verticale dove inizia il paramento di valle, collegata a monte (scatolari) ed a valle con giunti adeguati alla garanzia di tenuta; tale opera sarà lunga circa 4 mt. e manterrà una luce di 2 mt.
- Realizzazione di un canale ad elementi prefabbricati, a cielo aperto, di forma trapezia invertita con base di 2,00 mt., altezza di pari a 1,55 mt. e luce di 2,80 mt. appoggiati su soletta in magrone di 20 cm.; saranno realizzati inoltre ammorsamenti al terreno con setti verticali in c.a. di 2 mt. (spessore 30 cm.) ogni 10 mt.; i giunti tecnici saranno a tenuta idraulica.
- Opera in c.a. di salto (a quota 117,80 m.s.l.m.) alla fine del paramento di valle dove è presente un vecchio muro-briglia (con nicchia da eseguirsi demolendo una sagoma adeguata sul muro esistente). Bacino di dissipazione del salto, in pietrame affogato alla base con cls e disposto in maniera da concentrare i vortici e dissipare l'energia (quindi presente una controbriglia a circa 10 mt. dal salto); tale bacino sarà più alto dell'attuale conformazione del terreno per un riempimento di materiale (eccedente fra scavo e riporto delle opere di sfioro) da eseguirsi nella depressione a valle del muro esistente; essendo l'imbocco del salto inferiore di 1,50 mt. della sommità del muro (pari all'altezza della nicchia da eseguirsi) e il bacino di dissipazione più alto di circa 2 mt. rispetto al buco esistente, il salto sarà di circa 3,50 mt. (la metà di quello attuale).
- A proseguire dopo il bacino di dissipazione, si realizzerà un canale in terra rivestito per la parte necessaria con materasso tipo "Reno" o scapolame; le dimensioni saranno di 2 mt. Alla base, altezza di 1,50 mt. e 5,00 mt. in sommità.
- Opera di raccordo fra canale e gli elementi successivi, in c.a. • Attraversamento della strada di valle con scatolari accoppiati del tipo simile utilizzato in sommità sbarramento ma di dimensioni 2,50x1,25 mt per una lunghezza di 8 mt.; il bauletto stradale verrà rifatto e leggermente alzato (a 112,20 m. s.l.m.).
- Opera di difesa allo sbocco degli scatolari (quota 109,50 m. s.l.m.) in pietrame per evitare erosioni sia dovute alle acque di scarico che alle eventuali piene del T. Setta.

**CONSIDERATO** che, in merito all'eventualità di un'onda di piena per collasso di una ritenuta, il Proponente ha effettuato una simulazione (sia in stato di T. Setta in magra che in piena) in moto permanente con modello HEC-RAS® versione 3.1.3 ed ha affermato che *"Sia per quanto riguarda i livelli idrici attesi che per gli sforzi di trascinamento indotti ai lati delle sezioni, non risultano particolarmente preoccupanti le sollecitazioni ed i rischi indotti dall'eventuale crollo diga"*.

Il proponente afferma inoltre *"Non vi sono particolari problemi a valle nel caso di eventuale collasso diga, se non di parziale asportazione della stradina di valle di secondo accesso al camping "Piccolo Paradiso"; sarà cura del Gestore nel caso si possa ingenerare tale possibilità di chiudere in anticipo la strada"*.

**CONSIDERATO** che, la viabilità stradale di accesso al camping limitrofo verrà ripristinata con un cassonetto standard sul coronamento diga per una larghezza approssimativa di mt. 6,00.

**VALUTATO** che la strada pubblica di accesso al camping dovrà essere dotata di sistemi di allarme automatici per l'eventuale avviso immediato nel caso di una chiusura causa un collasso della diga, e che di tali sistemi non è stata fatto alcun accenno nella documentazione presentata dal Proponente;



**VALUTATO** che non per la parte di invaso che interessa l'area SIC a fronte della richiesta dell'abbassamento dello specchio d'acqua è necessario comunque effettuare la Valutazione d'Incidenza, almeno a livello di *screening*;

**CONSIDERATO** che il Proponente dichiara che l'abbassamento del lago potrà ingenerare locali fenomeni di instabilità su una piccola porzione del ripido versante in destra all'invaso;

questi saranno da monitorare e assestare con sistemazioni opportune

**VALUTATO** che è necessario che il Proponente presenti:

- uno studio geologico con l'analisi dei potenziali fenomeni di instabilità sui versanti;
- un progetto di monitoraggio dei suddetti fenomeni potenziali;
- un piano contenente i provvedimenti conseguenti per le eventuali e opportune misure sia di consolidamento che di successiva mitigazione.

**Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

**ESPRIME**

Parere **INTERLOCUTORIO NEGATIVO** in merito alla realizzazione del Progetto di risagomatura del suo corpo della Diga "Piccolo Paradiso" e realizzazione del nuovo sfioratore di superficie-intervento, ricadente nel Comune di Marzabotto in Provincia di Bologna.

Presidente Claudio De Rose  
(Presidente)



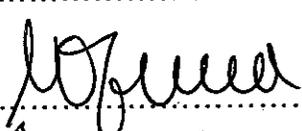
Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Assente

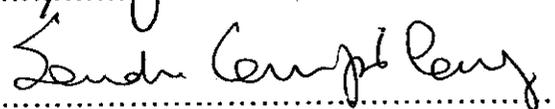
Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Assente

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



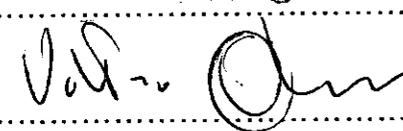
Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)



Prof. Saverio Altieri

Assente

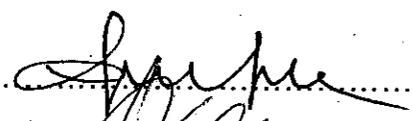
Prof. Vittorio Amadio



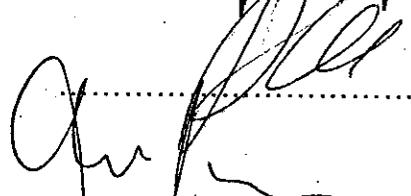
Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

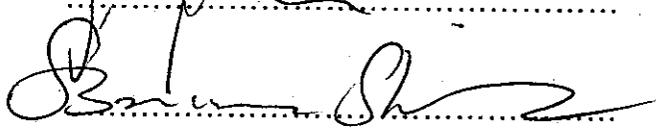
Prof. Gian Mario Baruchello



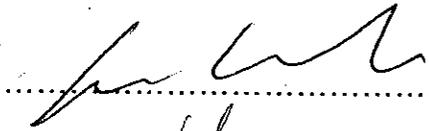
Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi



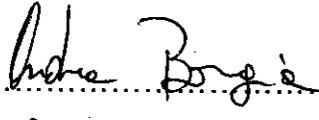
Ing. Stefano Bonino



Ing. Eugenio Bordonali



Dott. Gaetano Bordone



Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

Prof. Ezio Bussoletti

ASSENTE

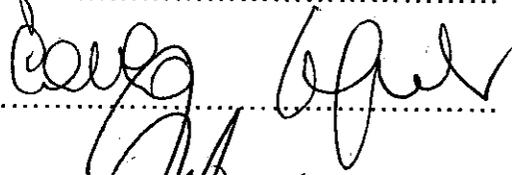
Ing. Rita Caroselli

ASSENTE

Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

Dott. Maurizio Croce

ASSENTE

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

Ing. Chiara Di Mambro

Assente

Avv. Luca Di Raimondo

Assente

Dott. Cesare Donnhauser

Assente

Ing. Graziano Falappa

Assente

Prof. Giuseppe Franco Ferrari

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Assente

Prof. Antonio Grimaldi

Assente

Ing. Despoina Karniadaki

Assente

Dott. Andrea Lazzari

Assente

Arch. Sergio Lembo

Assente

Arch. Salvatore Lo Nardo

Assente

Arch. Bortolo Mainardi

Assente

Prof. Mario Manassero

Assente

Avv. Michele Mauceri

Assente

Ing. Arturo Luca Montanelli

Assente

Ing. Santi Muscarà

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

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Assente

Ing. Mauro Patti

Eleni Papaleludi  
Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Francesca Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Avv. Vincenzo Sacco

Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Assente

Dott. Franco Secchieri

Assente

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

Assente

La presente copia fotostatica composta  
di n° 6 (sei) fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 9.08.2006

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

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 corrisponde  
all'originale e ha lo stesso valore  
Il Segretario