



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

DEC/DEA/2004/0876 **DI CONCERTO CON IL
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI**

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986, n.349;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

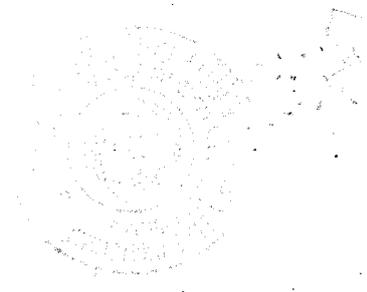
VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 1998 relativo a "Disposizioni integrative del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10.8.1988 n. 377 in materia di disciplina delle pronunce di compatibilità ambientali di cui alla legge 8.7.1986, n. 349 art. 6";

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica del 27 aprile 1992, concernente "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349 per gli elettrodotti aerei esterni";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il D.P.C.M. del 23 gennaio 2004 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società T.E.R.N.A. S.p.A. (Gruppo Enel), in data 15 maggio 2002 (prot. 5194/VIA/A.O.13.M.), perfezionata con la pubblicazione del 15 maggio 2002 sui quotidiani "La Repubblica" e "La Nazione", inerente alla realizzazione di un elettrodotto aereo da 380 KV in doppia terna per l'ingresso alla stazione di Casellina ed a semplice terna sul tratto Casellina - Tavarnuzze - S. Barbara;

VISTA la nota del 16/07/2002 (prot. 7510/VIA/A.O.13.M) con cui il Direttore Generale del Servizio VIA ha comunicato alla Regione Toscana la necessità di stralciare dal progetto e dal SIA la valutazione relativa all'elettrodotto 132 kV Tavarnuzze - Ponte a Ema sui territori dei comuni di Impruneta, Bagno a Ripoli e Firenze in quanto opera di competenza della stessa Regione Toscana;



VISTA la documentazione integrativa trasmessa dalla stessa Società in data 3 febbraio 2003;

VISTA la nota n 108/3322 della Regione Toscana del 5 giugno 2003 con la quale si esprime parere positivo con prescrizioni;

VISTA la nota n. ST/412/26970/2003 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 1 agosto 2003, pervenuta in data 18.8.2003 e la successiva n. 23157 del 6.7.2004, con le quali si esprime parere favorevole con prescrizioni;

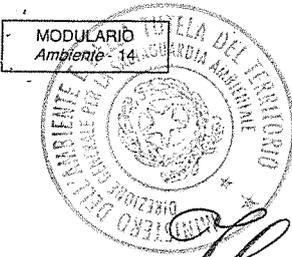
VISTO il parere n. 520 favorevole con prescrizioni formulato in data 5 giugno 2003 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società T.E.R.N.A. S.p.A.;

CONSIDERATO che nel suddetto parere del 5.6.2003 la Commissione ha:

preso atto che:

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto di massima riguardante la realizzazione di un elettrodotto aereo esterno da 380 kV in doppia terna per l'ingresso alla Stazione di Casellina ed a semplice terna sul tratto Casellina – Tavarnuzze – S. Barbara, con conduttori a fasci trinati e sostegni tronco piramidali a delta rovescio e pali Foster, della lunghezza totale di 39,6 km;
- il tracciato attraversa i Comuni di Cavriglia (AR), Figline Valdarno, Greve in Chianti, Impruneta e Scandicci, tutti in provincia di Firenze;
- l'opera è finalizzata a soddisfare l'esigenza di vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dalla centrale di S. Barbara e le necessità di alimentazione delle stazioni di Tavarnuzze (Comune di Impruneta) e di Casellina (Comune di Scandicci);
- l'opera concerne anche altri interventi di razionalizzazione e miglioramento ambientale della rete di trasmissione elettrica compresa la demolizione dell'elettrodotto a doppia terna a 380 KV, nel tratto Tavarnuzze – Casellina della lunghezza di 8 Km. Tali interventi sono in riferimento al protocollo d'intesa sottoscritto in data 28/2/2000 fra ENEL e la Regione Toscana che prevede la reindustrializzazione della centrale termoelettrica di S. Barbara (Comune di Cavriglia) oltre a regolamentare e cadenzare gli interventi di demolizione e miglioramento ambientale di altre linee a 220 KV e 132 KV;
- le caratteristiche tecniche principali dell'elettrodotto sono le seguenti:

▪ lunghezza elettrodotto	39,6	km
▪ frequenza nominale	50	Hz
▪ tensione nominale	380	kV
▪ potenza nominale	1000	MVA
▪ intensità di corrente nominale	1500	A
▪ numero di terne	1	
▪ numero di fasi per terna	3	



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

- numero di conduttori per fase 3
 - numero di conduttori complessivi (semplice terna trinata) 9
 - numero di corde di guardia 2
- la realizzazione del collegamento a 380 kV in semplice terna dalla stazione elettrica di Casellina a quella di Tavarnuzze e da questa alla stazione di Santa Barbara, rende possibile la demolizione di 113,2 km di linee esistenti;
 - verranno, inoltre, realizzate le seguenti opere elettriche complementari per un totale di altri 6.6 km:
 - raccordo a 380 kV in doppia terna del tratto dell'esistente elettrodotto a 380 kV n.324/337 Tavarnuzze-Poggio a C. e Tavarnuzze – Cadenzano (1 km);
 - nuova variante della linea 220 kV semplice terna n. 270 (4.8 km);
 - raccordo della linea 220 kV n. 261 semplice terna "Colunga – Casellina" per il nuovo ingresso alla stazione elettrica di Cadenzano (0.8 km);
 - il S.I.A. è stato sviluppato in tre parti suddividendo l'area d'intervento interessata dal tracciato della linea di progetto con le relative alternative e varianti, in lotti funzionali definiti Lotto n. 1, Lotto n. 2 e Lotto n. 3, all'interno dei quali l'area di indagine è stata sviluppata per territori omogenei e per uso del suolo e morfologia. Le tabelle riportate nel SIA, dedicate a ciascun lotto, indicano le caratteristiche dell'impianto, la tipologia, le dimensioni e i comuni interessati;

VALUTATO sulla base del parere della Commissione VIA, che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- il SIA riassume i principi e le previsioni dei Piani nazionali e regionali di settore, nonché dei piani territoriali, comprensoriali e locali. Dall'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione ai vari livelli, considerati relativamente all'area oggetto dello studio, è emerso che il progetto è in linea con la pianificazione energetica e che non manifesta sostanziali incompatibilità rispetto alle opzioni di sviluppo, di tutela e valorizzazione paesistico-ambientale espresse nei documenti regionali, intermedi e locali di pianificazione e programmazione;
- nel SIA viene analizzata la conformità dell'intervento con il Piano di Indirizzo Territoriale, con i PTCP della provincia di Firenze e Arezzo, con gli Strumenti Urbanistici delle amministrazioni comunali interessate, con i piani di settore (Piano Provinciale per lo smaltimento dei rifiuti solidi, Piano Regionale delle Attività Estrattive, Piano dell'Autorità di Bacino del Fiume Arno, previsioni sulla viabilità dell'amministrazione Provinciale di Firenze) e con le normative di tutela (vincolo idrogeologico, vincolo paesaggistico);
- la finalità dell'elettrodotto è quella di consentire il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dalla centrale Enel Produzione di Cavriglia (Santa Barbara) la cui trasformazione in ciclo combinato consentirà un incremento della potenza producibile dai nuovi gruppi per un totale di 660 MW e di soddisfare le necessità di alimentazione delle stazioni di Tavarnuzze (Comune di Impruneta) e di Casellina (Comune di Scandicci);

AR

- la realizzazione di tale direttrice consentirà di eseguire una razionalizzazione della rete ad alta tensione attuale allo scopo di ottenere un miglioramento dal punto di vista ambientale così come contenuto nel protocollo d'intesa fra Enel e Regione Toscana del 28/02/2000 "Protocollo d'intesa per la centrale termoelettrica di Santa Barbara ed il suo inserimento nella rete per la realizzazione della direttrice Cavriglia-Tavarnuzze-Casellina e per i relativi interventi di miglioramento ambientale", con la conseguente demolizione di 113,2 km di linee esistenti a fronte della realizzazione di 40 km di nuova linea;
- nel territorio delle Province di Firenze e di Arezzo, è presente un Sito di Interesse Comunitario "Monti del Chianti" (SIC 88 IT 5180002) ma è direttamente interessato solo dalla demolizione della linea a 220 kV n. 269;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- gli aspetti più rilevanti ai fini della valutazione dell'impatto ambientale dovuto al progetto presentato sono quelli connessi con la scelta del tracciato dell'elettrodotto;
- il tracciato proposto da TERNA S.p.A. risulta quello che meno interferisce con le strutture presenti nel territorio;
- i criteri di base perseguiti da T.E.R.N.A. per la definizione di questo tracciato sono stati quelli di rispettare tutti i vincoli territoriali ambientali, assicurare il rispetto dei limiti sanitari per il campo elettrico e per l'induzione magnetica, e delle fasce di rispetto previste del DPCM 23.4.1992, nonché quello di minimizzare l'impatto paesaggistico;
- nello Studio di Impatto Ambientale sono ipotizzate alcune alternative di tracciato sulla base dell'analisi delle componenti ambientali, in riferimento alle aree - tratti territorialmente omogenei;
- nel corso dell'istruttoria a seguito di chiarimenti richiesti dalla Commissione il Proponente ha ritenuto di definire relativamente al tracciato del Lotto 1 e del Lotto 2, una "proposta progettuale ottimizzata definitiva", trasmessa con nota di T.E.R.N.A. del 03/02/2003;
- tale "proposta progettuale ottimizzata definitiva" in sintesi si articola come segue:
- il tratto Casellina - Tavarnuzze (9.5 Km) ripercorre, parallelamente all'autostrada A1 Milano - Roma, il tracciato dell'elettrodotto 380 kV doppia terna esistente, e di cui è prevista la demolizione, fino a deviare in direzione sud in prossimità del "Podere La Torre". Seguito l'andamento del Torrente Vingone, a mezza costa delle colline sovrastanti, risale in modo deciso fino alla S.S. Volterrana. Attraversata la statale, il tracciato continua a sud, dove segue il fosso "Fonte al Lupo". Si prevede di interrare il tracciato dall'incontro del Fiume Greve alla stazione di Tavarnuzze. L'elettrodotto in cavo interrato affianca o si sovrappone alla viabilità campestre esistente che costeggia l'argine sinistro del Fiume Greve e, sottopassata la Superstrada Firenze - Siena, sfruttando la viabilità esistente, transita in prossimità del rilevato della Superstrada fino a giungere alla stazione elettrica di Tavarnuzze;
- il tratto Tavarnuzze - S. Barbara (29.7 Km) esce dalla stazione e, assecondando la morfologia del terreno, aggira la collina alla cui sommità si trova la frazione di S. Lorenzo alle Rose, passa la strada provinciale Imprunetana nel punto mediano delle due linee 220 kV esistenti, calandosi poi nell'impluvio del Fosso Riboia prima e del Fosso Campiano poi. Il tracciato devia a sud correndo, ove possibile, ai piedi dei rilievi collinari presenti e attraversa il

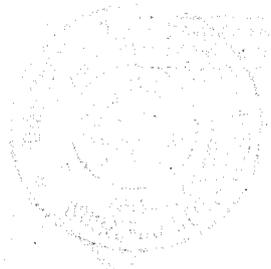


Al Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Torrente Grassina e la strada Chiantigiana. Fino al centro urbano di Bibbiano il tracciato rimane all'interno della fascia di territorio compresa tra le linee a 220 kV esistenti, delle quali è prevista la demolizione, per poi deviare ad est in modo evidente verso Pian della Vite e proseguire sull'altopiano Le Piazze, ad una quota variabile dai 500 ai 700 metri, fino a ricondursi, calando di quota, al tracciato della linea 220 kV Tavarnuzze - S. Barbara esistente, in prossimità di Ponte agli Stolli. Successivamente il tracciato segue la valle del Torrente Cesto fino a Gaville, che viene aggirato da nord, ed entra, una volta superato il Borro dei Frati, nel comune di Cavriglia. Quest'ultimo tratto si avvicina al tracciato del 220 kV esistente. In tal modo non è attraversata l'area pianeggiante della zona mineraria, molto visibile dalla frazione di Meleto, ma è aggirata transitando a nord, in prossimità del lago di S. Cipriano. La linea poi taglia il crinale della Montanina ed entra nella Stazione di S. Barbara;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

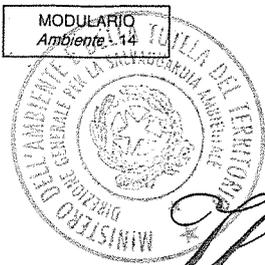
- in merito agli aspetti connessi con il paesaggio, nella generalità del territorio analizzato, non si verificano situazioni di impatto particolarmente critiche e tali da rendere incompatibile la realizzazione dell'opera;
- per quanto riguarda i parchi provinciali, le riserve naturali e le aree protette di interesse locale, nel Lotto 1 e 2, la zona oggetto di intervento non è compresa in alcuna perimetrazione di area protetta istituita ai sensi della LR 49/95;
- relativamente alla demolizione delle linee nel Lotto 3 gli interventi riguardano i S.I.R. n. 45 "Stagni della Piana Fiorentina" e S.I.R. n. 88 "Monti del Chianti"; tale intervento comporterà un notevole miglioramento da un punto di vista paesaggistico;
- il tracciato comporta importanti riduzioni dell'impatto paesaggistico, di cui, tra le altre, quella dovuta all'interramento nei pressi dell'abitato di Tavarnuzze;
- il valore massimo per il campo elettrico viene raggiunto in corrispondenza delle singole fasi e per il campo magnetico in corrispondenza dell'asse linea; in entrambi i casi i valori sono rapidamente decrescenti all'aumentare della distanza dall'asse linea;
- con riferimento al quadro normativo vigente, il tracciato della linea garantisce una distanza minima dai fabbricati adibiti ad abitazione o ad altre attività che comportano tempi di permanenza prolungati nel completo rispetto di quanto prescritto per le linee di questa classe di tensione (28 m) dall'articolo 5 del DPCM 23 aprile 1992 e quindi dalla legge n. 36 del 22 febbraio 2001 che, all'art. 16, richiama il citato decreto quale norma transitoria in attesa della emanazione dei decreti attuativi della legge stessa;
- l'intero progetto di riassetto della rete elettrica in questione, per quel che riguarda gli aspetti connessi con l'esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici, porta nel complesso, ad un evidente miglioramento rispetto alla situazione attuale; risulta infatti, per quanto concerne le linee da demolire, che sono 192 le violazioni all'art. n. 5 del DPCM 23/4/1992 che verranno sanate;
- l'impatto dell'elettrodotta sulla fauna è essenzialmente determinato dalla possibilità di urti tra uccelli in volo e conduttori della linea. La possibilità di elettrocuzione è assai improbabile, data l'elevata distanza tra i conduttori delle linee a 380 kV (circa 7 metri);

- 
- l'opera in esame è caratterizzata da una quasi irrilevante immissione di rumore: per l'emissione acustica per l'effetto corona, alla distanza di riferimento di 15 m dal conduttore trinato più vicino, dati sperimentali indicano che il livello sonoro indotto si colloca al limite dei 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia. Il rumore si attenua con la distanza, in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa. In condizioni meteorologiche normali il fenomeno corona si riduce in intensità a meno di 1/10; per quanto riguarda il rumore da effetto eolico sui conduttori aerei, l'effetto si manifesta solo in condizioni di venti forti (10-15 m/s), quindi con elevata rumorosità di fondo. Pur non essendo disponibili dati sperimentali e di letteratura, si ritiene che in presenza di tali venti il rumore di fondo assuma comunque valori tali da rendere praticamente trascurabile l'effetto del vento sulle strutture dell'opera. Data la tipologia dell'opera, non è stata ritenuta necessaria la caratterizzazione del sito e dell'area vasta, dal punto vista del clima acustico esistente;
 - durante la fase di costruzione il rumore è fondamentalmente determinato dalle macchine operatrici e dai mezzi di trasporto;
 - non sono considerate le vibrazioni in quanto le caratteristiche del progetto non sono tali da interferire con tale aspetto della componente ambientale;

CONSIDERATA la nota della Regione Toscana n. 108/3322 del 5 giugno 2003, pervenuta il 13 giugno 2003, con cui viene trasmessa Delibera di Giunta n. 518 nella seduta del 03/06/2003, con la quale viene comunicato che il progetto di "Elettrodotta 380 kV, S. Barbara-Tavarnuzze-Casellina e relativi interventi di carattere ambientale" è meritevole di parere positivo a condizione che si ottemperi ad una serie di prescrizioni nel seguito riportate:

"1 interventi preliminari:

- 1.1 *in considerazione della prevedibile ubicazione dei cantieri e dei relativi macchinari produttori rumore, il proponente l'opera, secondo quanto stabilito dalla Delibera Consiglio Regionale 77/2000, Parte 3, dovrà valutare l'impatto acustico sui ricettori (case di civile abitazione) eventualmente interessati e, se necessario, prevedere la messa in opera di opportuni interventi di mitigazione, ovvero attivare le procedure di richiesta di deroga di cui alla Delibera medesima. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 16 della L.R.T. 89/98, la relativa documentazione dovrà essere predisposta da un tecnico competente in acustica ambientale;*
- 1.2 *il proponente dovrà adottare tecniche per la riduzione della produzione o la propagazione di polveri, quali: bagnatura delle piste di servizio non pavimentate in conglomerato cementizio o bituminoso; lavaggio degli autocarri in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali; bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli autocarri; bagnatura dei cumuli di materiale nelle aree di cantiere; pulizia delle strade pubbliche utilizzate, con la frequenza e le modalità che si renderanno necessarie a minimizzare il problema. Le bagnature non devono provocare fenomeni di inquinamento delle acque, dovuto a dispersione o dilavamento incontrollati;*



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

- 1.3 *in fase di progettazione esecutiva, il proponente dovrà prevedere idonee soluzioni progettuali per le fondazioni di quei tralicci che saranno ubicati all'interno delle aree potenzialmente meno stabili, indicate nella cartografia dell'instabilità dei versanti e del dissesto idrogeologico, inclusa nello Studio di Impatto Ambientale. I sostegni dovranno essere collocati al di fuori delle aree A1 (fasce di larghezza di 10 m. di assoluta protezione del corso d'acqua) di cui alle Delibere Consiglio Regionale 230/94 e 12/00 art. 75;*
 - 1.4 *il posizionamento dei sostegni dell'elettrodotto dovrà avvenire in modo da ridurre al massimo la necessità di effettuare interventi di taglio per l'apertura di piazzole e l'apertura di piste aggiuntive. Dovrà essere evitato il taglio della vegetazione arborea di grandi dimensioni e non dovranno essere rivestite le piste, per consentire il rapido ripristino della copertura vegetale;*
 - 1.5 *durante la realizzazione delle opere l'eliminazione della vegetazione ed i movimenti di terra dovranno essere ridotti al minimo indispensabile; dovrà essere assicurata la funzionalità delle opere idrauliche e la regimazione delle acque superficiali. I materiali di risulta del taglio della vegetazione dovranno essere tempestivamente allontanati per evitare il rischio dell'innescò o della propagazione di incendi;*
 - 1.6 *allo scopo di mantenere inalterato l'indice forestale dell'area, la progettazione esecutiva dovrà contenere uno specifico programma di rimboschimento, per garantire la completa compensazione (per superficie e per numero di piante) delle aree boscate che saranno eliminate o danneggiate dalla realizzazione del progetto in esame; il programma, da concordare preventivamente con le Amministrazioni provinciali e comunali interessate, dovrà prevedere che l'intervento di rimboschimento avvenga contestualmente alla realizzazione della linea elettrica ed in aree di idonee caratteristiche e attraverso la messa a dimora di essenze autoctone tipiche della zona;*
 - 1.7 *nelle aree boscate ad alto indice di boscosità (> 40%), al fine di conservare la diversità di ambienti e habitat (costituita dalla presenza di spazi aperti mosaicati con le formazioni forestali), l'eventuale messa a dimora di specie arboree, compensativa degli alberi tagliati, deve essere preferibilmente effettuata nelle aree degradate (ad esempio nelle aree estrattive dismesse) e nella fascia ripariale, con specie idonee alle diverse condizioni; tale messa a dimora non deve comunque essere effettuata negli spazi aperti, agricoli e a pascolo;*
 - 1.8 *qualora durante i lavori si verificassero scoperte archeologiche fortuite (anche se prive di estensione e di ogni apparente rilevanza estetica) il proponente dovrà sospendere immediatamente i lavori e avvertire subito la Soprintendenza Archeologica e la Stazione dei Carabinieri competente per territorio;*
- 2 *Fase di realizzazione e manutenzione*
- 2.1 *il tracciato dell'elettrodotto 380 KV – S. Barbara – Tavarnuzze – Casellina - ritenuto preferibile è quello presentato da TERNA nella documentazione integrativa del 4/2/03, individuato nelle Tavole n. 38 - Lotto n.1 e n. 39 - Lotto n. 2-*

- 3 dello Studio di Impatto Ambientale come "Proposta Progettuale Ottimizzata Definitiva", con impiego di sostegni tipo "Foster" in Comune di Scandicci dal vertice N. 9 al vertice N. 17, e con l'impiego di tralicci tradizionali tronco piramidali a delta rovescio su tutto il restante tracciato Casellina - S.Barbara;
- 2.2 il progetto definitivo di cui alla "Proposta Progettuale Ottimizzata Definitiva" dovrà comunque prevedere, con riferimento al Lotto n. 1 in località "Terre Bianche" una variante al tracciato comprendente il prolungamento della linea 380 KV tra il vertice n. 17 ed il torrente Grassina con il raccordo al vertice n. 20 come indicato dal Comune di Impruneta con la nota del 13 Marzo 2003 inviata anche al Ministero;
- 2.3 l'interramento della linea aerea, così come individuato nella "Proposta Progettuale Ottimizzata Definitiva" dovrà essere definito in fase di progettazione esecutiva tenendo conto dell'osservazione presentata dal Comune di Impruneta e della relativa tavola unica in scala 1:10.000 allegata alla medesima osservazione. Trattandosi di intervento di particolare complessità, da collocarsi in un'area caratterizzata da problematiche di tipo idraulico, non si ritiene opportuna la puntuale precisazione di un percorso della linea interrata, prevedendo l'ipotesi di un corridoio infrastrutturale quale fascia entro cui definire anche il posizionamento della futura stazione di transizione, le previsioni di nuova viabilità, i parcheggi, le piste ciclabili oltre alla compatibilità con gli aspetti idraulici;
- 2.4 come stabilito dall'art. 9 del Regolamento Regionale 9/00 di attuazione della L.R. 51/99 "Disposizioni in materia di linee elettriche e di impianti elettrici", in fase di collaudo il proponente l'opera dovrà provvedere ad effettuare prove reali sui campi elettrico e magnetico al fine della verifica del rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità considerati. Il proponente, in accordo con il Dipartimento ARPAT territorialmente competente, dovrà predisporre un programma di monitoraggio delle linee in fase esercizio. In particolare il monitoraggio dovrà riguardare sia le correnti circolanti nei vari tratti, con l'acquisizione delle correnti per almeno 2 anni e con una risoluzione temporale minima di 4 campioni all'ora, sia l'attivazione di un numero adeguato di punti di monitoraggio in continuo dell'induzione magnetica. Il monitoraggio sarà effettuato a carico del proponente ed i relativi dati saranno tempestivamente trasmessi dal medesimo ai comuni interessati ed al Dipartimento di Prevenzione dell'ASL territorialmente competente;
- 2.5 per quanto riguarda il tratto di linea in cavo interrato:
- in caso di attraversamento di aree o ambienti a "permanenza prolungata", in cui si possa ragionevolmente attendere che individui della popolazione trascorrono una parte significativa della loro giornata, dovranno essere assicurati valori di immissione del campo magnetico tali da costituire misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine;
 - in caso di aree "accessibili", in cui l'esposizione della popolazione non riguardi una parte significativa della giornata, dovranno essere assicurati



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

- livelli di campo magnetico compatibili con la presenza di apparecchi stimolatori cardiaci e, in generale, di apparecchiature elettroniche il cui malfunzionamento possa costituire un rischio per la salute;
- in caso di attraversamento di aree "normalmente non accessibili" dovrà essere adattata una adeguata segnaletica di sicurezza da concordare con il Dipartimento di Prevenzione dell'A.S.L. territorialmente competente;
- 2.6 il proponente, al fine di limitare il fenomeno della collisione dell'avifauna sui cavi aerei, dovrà provvedere, per quanto possibile, alla posa in opera di sistemi di avvertimento visivo in aree di particolare interesse faunistico;
 - 2.7 negli spazi aperti delle aree non urbanizzate, dovrà essere messo in opera un posatoio artificiale, di forma adeguata e di materiale isolante, alla sommità di ogni sostegno della nuova linea non già provvisto di adeguate mensole isolate;
 - 2.8 nei tratti di linea lungo le rive di corsi e corpi d'acqua e in corrispondenza di loro attraversamenti, in aree non urbane, oltre alla messa in opera dei citati posatoi, per evitare le collisioni con i conduttori, dovranno essere installate spirali di plastica colorata, più voluminose nella porzione centrale; l'installazione dovrà riguardare la corda di guardia in quanto cavo a minor visibilità. Le spirali dovranno essere intervallate a distanze variabili e dovranno essere alternate spirali bianche, più visibili nelle ore notturne, e spirali rosse, più visibili durante il giorno;
 - 2.9 nei tratti di linea attraversanti zone boscate, dovranno essere messi in opera posatoi su tutti i sostegni della nuova linea non già provvisti di adeguate mensole isolate; nei tratti di crinale, dovranno essere installate spirali su tutti i conduttori, come indicato sopra; nei sostegni collocati in posizione dominante il posatoio dovrà essere sostituito da una sagoma in fibra di vetro raffigurante un falco pellegrino in picchiata; la sagoma deve essere fissata al pilone per mezzo di un'asta metallica sulla quale può ruotare secondo la direzione del vento; il sostegno deve essere di colore chiaro in modo da confondersi con il cielo;
 - 2.10 al momento dell'entrata in esercizio delle nuove linee elettriche, il proponente dovrà procedere tempestivamente allo smantellamento delle linee elettriche di cui ne è prevista la dismissione nello Studio di Impatto Ambientale. Dove le opere di cantierizzazione vadano a eliminare vegetazione arbustiva o arborea o interessino superfici prative incolte, non dovranno essere effettuati lavori nel periodo primaverile (marzo-giugno), ma preferibilmente, nel periodo agosto-ottobre. Per le linee da dismettere, con particolare riferimento ai Siti di Importanza Regionale n. 45 "Stagni della Piana Fiorentina" (cod. IT5140011) e n. 88 "Monti del Chianti" (cod. IT5180002), di cui alla L.R. n. 56/2000, siti che vengono interessati solamente da questa tipologia d'intervento, qualora i tralicci da rimuovere siano collocati in superfici prative incolte, i lavori dovranno essere effettuati al di fuori del periodo primaverile (marzo-giugno) e, preferibilmente, nel periodo agosto-ottobre. A fine attività, sia nelle piazzole sia nelle aree utilizzate per le operazioni di stendimento e tesatura dei conduttori, procedere

- alla pulitura e al ripristino dei luoghi senza dispersione di materiali di risulta come vernici, solventi, sfridi di conduttore e di elementi degli isolatori;*
- 2.11 *il proponente, in sede di progettazione esecutiva, dovrà concordare con le amministrazioni comunali la colorazione dei sostegni, in modo da armonizzarli con lo sfondo;*
- 2.12 *in fase di progettazione definitiva dell'opera il proponente dovrà verificare, nelle aree limitrofe alla linea poste in Loc. Casellina la fattibilità di soluzioni progettuali tendenti alla riduzione dell'impatto da campi elettromagnetici. In particolare dovranno essere verificati i possibili interventi di mitigazione nel tratto relativo agli ultimi due sostegni in ingresso alla stazione, in relazione alla presenza di edifici nella fascia con valori superiori alla normativa. Gli interventi, tenuto conto dell'impatto paesaggistico e della visibilità dei tralicci rispetto alle colline, dovranno essere finalizzati a garantire che il campo di induzione magnetica non superi i valori previsti dalla normativa.*

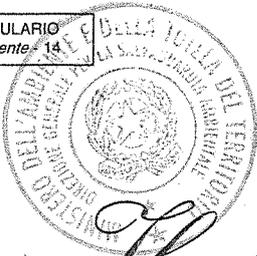
Raccomandazioni:

si raccomanda al Ministero che:

- la pronuncia di compatibilità ambientale, relativa all'elettrodotto 380 kV, contenga un richiamo rivolto ai Comuni territorialmente competenti affinché adottino, nei propri atti di pianificazione territoriale ed urbanistica, disposizioni tali da non consentire, nelle fasce di territorio con valori dell'intensità di induzione magnetica superiori ai limiti di accettabilità, trasformazioni edilizie finalizzate alla realizzazione di fabbricati destinati ad una permanenza prolungata da parte della popolazione.*
- la pronuncia di compatibilità ambientale, relativa all'elettrodotto 380 kV, richiami, nel quadro prescrittivo, la necessità della realizzazione contestuale di tutto quanto sottoscritto dal protocollo d'intesa del 28/2/2002 tra Regione Toscana ed E.N.E.L. S.p.A., al fine di assicurare gli interventi di deindustrializzazione della centrale termoelettrica di S.Barbara (Comune di Cavriglia), ed al fine di regolamentare e cadenzare gli interventi di demolizione e miglioramento ambientale di tutte le altre linee a 380 kV, 220 kV e 132 kV.*
- sia presa in attenta considerazione la proposta di interrimento della linea 380 Kv in uscita dalla Stazione di Tavarnuzze fino a Via delle Rose, come richiesto dal Comune di Impruneta (di cui alla nota del 13 Marzo 2003, inviata anche al Ministero) approfondendone le motivazioni e tenendo conto del valore paesaggistico dell'area attraversata.*

Ulteriori considerazioni:

- qualora non sia accolta la proposta di interrimento della linea 380 kV in uscita dalla Stazione di Tavarnuzze fino a via delle Rose, si chiede che la pronuncia di compatibilità ambientale al fine di garantire la riduzione dei campi elettromagnetici rispetto agli edifici a destinazione industriale, disponga affinché in fase di progettazione esecutiva siano studiate le soluzioni tecnologiche alternative*



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

anche mediante il ripisizionamento dei sostegni n. 1 e n. 2 in uscita dalla stazione di Tavarnuzze. Tali interventi dovranno tener conto degli effetti sull'ambiente e sul paesaggio."

CONSIDERATA la nota prot. n. ST/412/26970/2003 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 1 agosto 2003, pervenuto in data 18 agosto 2003, con cui si esprime parere favorevole alla richiesta di valutazione di impatto ambientale, a condizione che vengano scrupolosamente rispettate tutte le prescrizioni dettate dalle Soprintendenze competenti che dovranno essere informate dell'inizio dei lavori e con le quali dovranno essere definite le linee di incidenza sul territorio:

Soprintendenza per i Beni architettonici e per il paesaggio, per il patrimonio storico artistico e demoetnoantropologico di Arezzo: ritiene che la Proposta progettuale ottimizzata definitiva nel tratto "Impruneta-Santa Barbara" (Tav. 39 Lotto 2-3) accolga le osservazioni emerse in sede di sopralluogo in merito all'elevato impatto visuale per il tratto relativo alla provincia di Arezzo. Esprime parere favorevole "raccomandando comunque un'opportuna colorazione dei sostegni tali da migliorare la loro mimetizzazione visiva. Vista comunque la presenza di zone caratterizzate da una propensione al dissesto (aree di frana e/o dissesto) si ritiene possibile accettare, sin da ora, minime variazioni al tracciato proposto che potrebbero rendersi necessarie in considerazione della migliore localizzazione dei sostegni dal punto di vista della loro stabilità".

Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana – Firenze: stante il fatto che il tracciato rasenta siti in cui sono stati effettuati rinvenimenti archeologici come Castel Ruggero, Monte Moggio e Poggio alla Croce, tale Soprintendenza "subordina il proprio nulla-osta alla possibilità di essere informata per tempo dell'inizio dei lavori, in modo da poterne seguire lo svolgimento, vista la possibilità che vengano comunque effettuati rinvenimenti fortuiti, riservandosi, ove se ne ravvisi la necessità, di effettuare saggi preventivi nei siti più a rischio".

Soprintendenza per i Beni architettonici e per il paesaggio, per il patrimonio Storico artistico e demoetnoantropologico di Firenze, Pistoia e Prato: esprime parere favorevole con le seguenti prescrizioni vincolanti:

- 1) che tra le prescrizioni indicate nella Delibera G.R. Toscana n. 518 del 3.6.2003 (pagg.10-13) sia inserita anche quella relativa all'interramento della linea 380 KV in uscita dalla Stazione di Tavarnuzze fino a Via delle Rose, così come richiesto dal Comune di Impruneta. Tale interramento, che si reputa indispensabile ai fini della salvaguardia di un'area di alto valore ambientale come quella in esame, era stato peraltro richiesto e concordato anche durante il sopralluogo congiunto effettuato in zona alla presenza di funzionari di questo Ufficio. Dovrà pertanto essere trasformata in **prescrizione** la terza "raccomandazione" indicata a pag. 13 della stessa citata Delibera, senza proporre l'alternativa della "ulteriore considerazione" che segue nella stessa pagina.
- 2) che sia estesa per quanto possibile l'adozione di pali tipo Foster, frutto di una progettazione mirata alla riqualificazione, sotto il profilo estetico, degli elementi tecnici da inserire su un territorio paesisticamente rilevante"

Con successiva nota n° 23157 del 6.7.2004 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, a seguito degli ulteriori approfondimenti richiesti a Terna S.p.A. e forniti da quest'ultima in data 21.5.2004, concorda con le seguenti valutazioni espresse dalla *soprintendenza B.A.P.e P.S.A.D. di Firenze*:

"...Dall'esame della documentazione integrativa trasmessa dalla Soc.tà TERNA con la sopra richiamata nota del 21 maggio u.s. appare evidente che l'interramento della linea d'ingresso alla stazione elettrica di Tavarnuzze, nelle diverse possibili soluzioni prese in esame, comporterebbe comunque un notevole impatto ambientale, sia per la realizzazione dello scavo (con gravi tagli della vegetazione arborea lungo il percorso), sia per il posizionamento della stazione di transizione; la normativa vigente pone infatti, relativamente al tipo di linea in oggetto, prescrizioni inderogabili per garantire il corretto esercizio della rete e la tutela della pubblica incolumità. In particolare la stazione di transizione necessiterebbe di apparecchiature e di recinzioni estremamente invasive, nonché di un sistema di viabilità da creare ex novo, con grave pregiudizio di tutta l'area circostante. La suddetta documentazione chiarisce inoltre la differenza fondamentale fra questo tratto in uscita e l'altro in ingresso (zona Collaremolle), per il quale l'interramento è reso possibile dalle diverse caratteristiche tecniche e di esercizio. Questa Soprintendenza pertanto, visti i chiarimenti forniti con la documentazione suppletiva trasmessa e preso atto dell'impossibilità oggettiva di procedere all'interramento del tratto in esame con metodologie meno invasive per il contesto paesaggistico circostante, esprime parere favorevole in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento proposto; raccomanda tuttavia che in sede di progetto esecutivo, siano adottati tutti gli accorgimenti e tutte le precauzioni atte a limitare il più possibile l'impatto dell'intervento sul territorio, con particolare riferimento a:

1. *salvaguardia e ripiantumazione delle essenze arboree e arbustive all'interno di aree boscate;*
2. *viabilità di cantiere: dovrà essere evitata l'apertura di nuove strade, soprattutto all'interno di aree boscate, ricorrendo eventualmente al trasporto di materiali per via aerea (elicotteri);*
3. *edifici sparsi ed insediamenti abitativi d'interesse storico e ambientale;*
4. *zone di crinale."*

La Direzione Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, esaminati gli atti, vista la documentazione inoltrata dalla Società TERNA con la nota di cui sopra, considerato che per la realizzazione del nuovo elettrodotto saranno demolite linee a 220 kV, per un totale di km 108,3, con una diminuzione dell'impatto ambientale, concorda con le valutazioni espresse dalla Soprintendenza di Firenze e ritiene pertanto *"che la prescrizione imposta nel provvedimento ministeriale n. 26970 del 1 agosto 2003 al punto 1. è superata con le valutazioni espresse dalla Soprintendenza con la nota n. 4700 del 29 giugno 2004"*. Restano comunque confermate tutte le altre prescrizioni riportate nel parere ministeriale del 1.8.2003.

PRESO ATTO che sono pervenute ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86, le seguenti osservazioni sia inviate direttamente al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio sia



Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

trasmesse a quest'ultimo dalla Regione Toscana (con nota del 9.2.2001) e dal Comune di Impruneta (con nota del 13.3.2003); di esse si è tenuto conto nel corso dell'istruttoria:

- Comune di Impruneta (note del 27.6.2002 e 13.3.2003);
- Ditta Savio Firminio s.n.c. (nota del 15.6.2002);
- Associazione "Italia Nostra" onlus Sezione Firenze (nota del 12.6.2002);
- Bona Frescobaldi Marchi (note del 14.6.2002 e del 1.7.2002);
- Associazione Comitati (Difesa della Salute e dell'Ambiente) (nota del 14.6.2002);
- Verdi Ambiente e Società (Circolo Chianti Fiorentino) (nota del 13.6.2002)
- Franca Marsili Libelli (nota del 12.6.2002)
- Pellegrini Folco Lorenzo, Pallecchi Simone, Genga Marzio, Farsetti Franco, Micheli Massimiliano, Bruni Bruno, Bovani Sabina (nota del 12.6.2002);
- Comitato per la tutela ambientale del territorio di Castel Ruggero, Mezzano, Montescalari (nota del 13.6.2002);
- Proietti Cecchetti Marco e Giuliana Maria Luce (nota del 26.7.2002);
- Giuliano Rucci (nota del 24.5.2002 e del 24.2.2003);
- Gargani Marcella (nota del 3.6.2002 e 14.2.2003);
- Alessandro Pescatori (nota del 5.6.2002);
- Cittadini Comune di Impruneta residenti nella zona denominata "Terre Bianche" (nota del 25.9.2002);
- Simone Ortino (Impruneta) (nota del 14.6.2002);
- Società "Il Contadinello" (nota del 13.6.2002);
- Luca Ciardi (nota del 4.6.2002);
- Società Il Palagio (nota del 13.6.2002);
- Comitato per la tutela ambientale del territorio di Campiano e zone limitrofe (note del 7.3.2003)
- Bruno Bianchi (nota del 28.2.2003);
- Opera della Divina Provvidenza Madonna del Grappa (nota del 9.3.2003);
- Mario Becciani Studio legale associato Onori (nota del 17.2.2003)
- Studio legale associato Onori (nota del 13.3.2003);

gli argomenti oggetto di tali osservazioni riguardano:

- la previsione di alternative di tracciato; la possibilità di interrare la linea;
- la minimizzazione degli impatti ed alternative di progetto, nonché la conformità con la Direttiva Comunitaria "Habitat" e le norme attuative nazionali a tutela della fauna e flora di interesse comunitario;
- il mantenimento del progetto originario, in modo che non venga introdotta la variante denominata "L" che invece andrebbe ad interessare direttamente l'area oggetto di ampliamento;
- irregolarità nella modalità di calcolo dell'induzione elettromagnetica che non sarebbero conformi a quanto previsto dalla L.R. 51/99;
- la necessità di fare un programma di interventi, che preveda la realizzazione degli interramenti dei 132 KV almeno insieme alla realizzazione del nuovo elettrodotto a 380 KV per il territorio che interessa il Comune di Impruneta;

- le sistemazioni, le mitigazioni ambientali, le modalità ed i tempi di realizzazione dell'intervento;
- lo spostamento della Stazione di Tavarnuzze in zona più isolata oltre il Molino del Diavolo;

Successivamente all'espressione del parere della Commissione VIA sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Comune di Impruneta (nota del 31.7.2003 e 7.8.2003);
- Associazione Comitati (nota del 15.10.2003);
- Bruno Bianchi per i Comitati delle Rose (nota del 9.8.2003)

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo allo "Elettrodotto a 380 kV S. Barbara – Tavarnuzze – Casellina e relativi interventi di carattere ambientale", relativamente al tracciato individuato nella "proposta progettuale ottimizzata definitiva", presentato da T.E.R.N.A. S.p.A., a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni e raccomandazioni, nonché a quelle dettate nel parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e a quelle espresse nel parere della Regione Toscana riportato integralmente nelle premesse, e fatte salve le valutazioni e le prescrizioni che saranno eventualmente imposte dalle autorità competenti per gli aspetti riguardanti la sicurezza:

1. venga realizzato tutto quanto sottoscritto dal protocollo d'intesa del 28/2/2002 tra Regione Toscana ed E.N.E.L. S.p.A. al fine di assicurare gli interventi di reindustrializzazione della centrale termoelettrica di S. Barbara (Comune di Cavriglia);
2. gli interventi di demolizione e miglioramento ambientale di tutte le linee a 380 kV, 220 kV e 132 KV vengano puntualmente realizzati e cadenzati a seguito dell'attivazione della nuova linea a 380 kV;
3. a seguito delle demolizioni degli elettrodotti, i ripristini vengano effettuati a regola d'arte ed in modo tale da consentire nuovamente il corretto uso del suolo, ricolmando le buche ottenute dallo sradicamento dei vecchi sostegni e rimboschendo le fasce di bosco eliminate con la demolizione delle vecchie linee mediante la posa a dimora di piantine delle specie più rappresentate nelle zone interessate;
4. il re-impianto degli esemplari delle specie accantonate e di quelli da impiantare ex novo, avvenga secondo la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche puntuali. Andranno, inoltre, garantiti l'equilibrio fra alberi ed arbusti e la disetaneità ponendo a dimora individui di 5-10 anni di età, assieme ad individui di taglia minore, esemplari in fitocella e semi. Andranno impiegate specie idonee per interventi di ingegneria naturalistica (palificate vive, coperture diffuse fascinate ecc) ai fini del consolidamento di particolari punti di vulnerabilità; ai fini della promozione della



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

biodiversità genetica e del ripristino delle migliori condizioni ecologiche, per gli interventi di risistemazione a verde si farà ricorso all' approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, rivolgendosi con priorità a vivai specializzati che trattino germoplasma e piante autoctone (Si faccia riferimento al manuale ANPA- Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente - e Comitato per la Lotta alla Siccità e Desertificazione di cui al DPCM 26.9.97, GU n. 43 del 21.2.98 "Propagazione per Seme di Alberi ed Arbusti della Flora Mediterranea" – Roma 2001 e al capitolato per le opere di ingegneria naturalistica a cura del Ministero Ambiente);

5. in fase di progettazione esecutiva venga realizzato, in uscita dalla stazione di Tavarnuzze fino a via delle Rose, un ulteriore allontanamento della linea aerea anche mediante il riposizionamento dei sostegni n. 1 e n. 2 in uscita dalla stazione;
6. in relazione al posizionamento dei vertici compresi tra il n. 72 ed il n. 78, in fase di progettazione esecutiva dovrà essere verificata la stabilità geomorfologica dei versanti interessati dalla localizzazione dei sostegni e ove si renda necessario, preventivamente alla costruzione dell'opera, dovranno essere realizzati interventi di consolidamento utilizzando le migliori tecniche di ingegneria geotecnica;
7. tenuto conto che successivamente al parere reso in data 5 giugno 2003 dalla Commissione VIA, con DPCM dell'8.7.2003 sono state emanate disposizioni inerenti alla "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" dovrà verificarsi, con il coordinamento dell'Arpat, la compatibilità del tracciato dell'elettrodotto con l'"obiettivo di qualità" di 3µT (microtesla) stabilito dall'art. 4 comma 1 del sopraccitato DPCM.

Se dalla verifica della compatibilità elettromagnetica del tracciato dell'elettrodotto con il predetto "obiettivo di qualità" dovesse scaturire la necessità di una o più varianti significative, esse dovranno essere sottoposte alle valutazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Direzione Salvaguardia Ambientale Divisione VIA).

si raccomanda che

i Comuni territorialmente competenti non consentano nei loro atti pianificatori e/o autorizzativi trasformazioni edilizie finalizzate alla realizzazione di fabbricati destinati ad uso civile nelle "fasce di rispetto", per la determinazione delle quali, in attesa che l'APAT, ai sensi dell'articolo 6 comma 2 del DPCM 8.7.2003, definisca la metodologia di calcolo, occorrerà far riferimento all'"obiettivo di qualità" di cui al sopraccitato art. 4, per quanto concerne il valore di induzione magnetica, ed "alla portata di corrente in servizio normale dell'elettrodotto, così come definita dalla norma CEI 11-60".

La verifica di ottemperanza alle suddette prescrizioni dovrà essere espletata dall'ARPAT e dai competenti organi di controllo regionali; copia della documentazione attestante tale verifica di ottemperanza dovrà essere inviata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

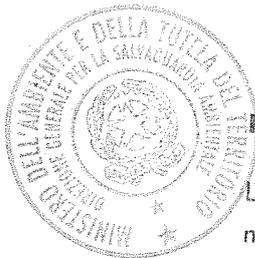
DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato alla Società TERNA S.p.A., al Ministero delle Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Difesa del Suolo - ed alla Regione Toscana, la quale provvederà a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. 377 del 10 agosto 1988 ed a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 11 OTT. 2004

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**

**IL MINISTRO PER I BENI
E LE ATTIVITÀ CULTURALI**



**DIREZIONE GENERALE
PER LA SALVAGUARDIA AMBIENTALE**

La presente copia fotostatica composta di n° 8 fogli è conforme al suo originale.

Roma, li 11/10/2004