

REGISTRATO il 26/06/97-DEC/VIA/2799



Il Ministro dell'Ambiente

DI CONCERTO CON IL MINISTRO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI

VISTO il comma 2 ed i seguenti dell'art.6 della legge 8 luglio 1986 n. 349

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n. 377

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 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 decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988 n. 377 ";

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica del 27 aprile 1992, concernente "Regolamento delle pronuncie di compatibilità ambientale e 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 per gli elettrodotti aerei esterni",

VISTI l'art. 18 comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni; il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 gennaio 1993 n. 1464 di rinnovo della composizione della medesima Commissione; il decreto del Ministro dell'Ambiente del 13 aprile 1989, concernente l'organizzazione e il funzionamento della predetta Commissione;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto dell'elettrodotto a 380 KV in doppia terna per il collegamento della stazione elettrica di Turbigo a quella di Baggio, presentata dall'ENEL S.p.A. in data 30 gennaio 1995;

VISTE le ulteriori informazioni che l'ENEL S.p.A. ha prodotto con note del 2 ottobre 1996 e 1 luglio 1996.

VISTO il parere formulato in data 15 gennaio 1997 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, a seguito dell'istruttoria, sul progetto presentato dall'ENEL S.p.A.;

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

preso atto che:

- la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto riguardante la realizzazione di un elettrodotto in doppia terna a 380 kV che, partendo dalla stazione elettrica annessa alla centrale termoelettrica di Turbigo, sita sulla sponda sinistra del fiume Ticino in territorio Lombardo, si collega, dopo un percorso di circa 31 km, con una terna alla stazione elettrica di Baggio, nella periferia ovest di Milano, e con l'altra all'esistente elettrodotto a 380 kV Baggio - Bovisio, sempre in prossimità della stazione elettrica di Baggio;
- l'elettrodotto si sviluppa completamente nella Provincia di Milano attraversando il territorio di dodici comuni (Robecchetto con Induno, Cuggiono, Bernate Ticino, Boffalora sopra Ticino, Magenta, Robecco sul Naviglio, Corbetta, Cisliano, Bareggio, Cusago, Cornaredo e Settimo Milanese);
- l'Enel ha motivato il nuovo elettrodotto sia come potenziamento dei collegamenti della rete nazionale alla tensione di 380 kV sia come garanzia di sicurezza e di qualità del servizio della rete di trasmissione fra il nodo di produzione di Turbigo e i nodi di carico dell'area ovest di Milano;
- l'elettrodotto si sviluppa per circa un terzo della lunghezza del tracciato lungo il corridoio di linee elettriche esistenti, delle quali è prevista la demolizione a seguito della realizzazione della nuova opera. In tal senso l'Enel intende realizzare interventi sulla rete ad alta tensione della Lombardia che comportano demolizioni per complessivi 29,5 km di linee esistenti (tratto Turbigo - Magenta dell'elettrodotto a 220 kV in doppia terna Verampio - Magenta per 12,4 km; elettrodotto a 220 kV in semplice terna Baggio - Magenta per 14,9 km; tratto iniziale dell'elettrodotto a 132 kV in semplice terna Turbigo - Arconate per 2,2 km);



Il Ministro dell'Ambiente

- Le caratteristiche dell'elettrodotto in oggetto sono le seguenti:

Frequenza nominale dell'elettrodotto	50 Hz
Tensione di esercizio della linea	380 kV
Potenza nominale complessiva della linea	2.000 MVA
Intensità di corrente nominale	1.500 A
Numero di terne dell'elettrodotto	2
Numero di fasi per terna	3
Numero di conduttori per fase	3
Numero di conduttori complessivo	18
Numero di corde di guardia	1
Lunghezza complessiva dell'elettrodotto	30 km circa
Diametro nominale dei conduttori bimetallici a corda	31,5 mm
Diametro della formazione in acciaio a 19 fili del conduttore	2,1 mm
Diametro della formazione in alluminio a 54 fili del conduttore	3,5 mm
Sezione teorica acciaio	65,8 mm ²
Sezione teorica alluminio	519,5 mm ²
Sezione teorica torale	585,3 mm ²
Massa teorica del conduttore	1,953 kg/m
Resistenza elettrica teorica del conduttore a 20 °C	0,05564 ohm/km
Carico di rottura del conduttore	16.852 daN
Diametro nominale della corda di guardia	11,5 mm
Diametro della formazione in acciaio a 7 fili della corda di guardia	3,83 mm
Sezione teorica della corda di guardia	80,65 mm ²
Massa teorica della corda di guardia	0,537 kg/m
Resistenza elettrica teorica della corda di guardia a 20 °C	1062 ohm/km
Carico di rottura della corda di guardia	9.000 daN

considerato che:

- per la realizzazione dell'elettrodotto è previsto l'impiego di sostegni di tipo troncopiramidale con tre piani di mensole e cimino per una corda di guardia;
- i sostegni, costituiti da angolari in acciaio ed elementi zincati a fuoco e bullonati, sono provvisti di impianti di messa a terra e di difese parasalita, e vengono infissi in fondazioni di calcestruzzo del tipo a piedini separati o di tipo speciale;
- i tralicci hanno un'altezza compresa fra i 40 e 70 m e comunque tale da garantire un franco minimo dei conduttori dal terreno pari a 11,5 m ;
- la campata normale di linea ha una lunghezza di circa 400 m;
- l'isolamento dell'elettrodotto viene realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temperato, con catene costituite da 20 elementi circa.;

D7

osservato che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico

- dall'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione ai vari livelli, considerati relativamente all'area oggetto di studio, è emerso che il nuovo elettrodotto determina inevitabilmente interferenze rispetto alle pianificazioni in atto, con particolare riguardo al Parco del Ticino e al Parco Agricolo Sud di Milano;
- il nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna si inserisce nel programma di adeguamento del sistema elettrico alla richiesta dell'utenza nelle aree dell'Italia Settentrionale, in particolare della Regione Lombardia, e consente il collegamento della stazione elettrica annessa alla centrale di produzione di Turbigo, in fase di potenziamento, alla rete nazionale di trasporto tramite l'esistente stazione elettrica di Baggio;
- da un punto di vista più generale l'opera è in linea con le indicazioni del Piano Energetico Nazionale (PEN) per uno sviluppo regolare ed adeguato del sistema di trasmissione, ponte tra la generazione e la distribuzione, nel contesto del sistema elettrico nazionale;
- il documento di riferimento dell'attività economico-programmatica della Regione Lombardia è rappresentato dal Programma Regionale di Sviluppo, approvato il 29 aprile 1986 per il triennio 1986 - 1988, aggiornato una prima volta dalla Giunta Regionale nel novembre 1989 e successivamente nel dicembre 1991. Oltre che porre l'attenzione sul ruolo strategico dell'area metropolitana milanese e lombardo-padana, il programma approfondisce l'esame delle situazioni periferiche della regione attraverso interventi mirati (modernizzazione, occupazione, innovazione ed energia, servizi, sistema infrastrutturale, ambiente e cultura);
- gli strumenti di pianificazione che governano il territorio della Regione Lombardia sono regolati dalla legge 51/71 e relative modifiche e integrazioni e si articolano ed organizzano attraverso i Piani Territoriali di Coordinamento Regionale e Comprensoriale e i Piani Regolatori Generali ed Intercomunali; la legge 142/90 prevede inoltre la redazione dei Piani Provinciali Territoriali da parte delle Province;
- il Piano Regionale dei Trasporti è stato deliberato in data 25 novembre 1982 e costituisce ancora il quadro di riferimento della pianificazione di settore. Il Piano Agricolo Regionale costituisce uno strumento di indirizzo programmatico in accordo con gli indirizzi nazionali e comunitari;
- i piani di livello sovraordinato a quello comunale, operanti sul territorio in esame, sono costituiti dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Valle del Ticino (approvato il 22 marzo 1980 e oggetto attualmente di una variante generale in corso di adozione per adeguare il piano ai sensi delle leggi regionali 86/83 e 57/85 e delle leggi nazionali 431/85 e 349/91) e



Al Ministro dell'Ambiente

dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud di Milano (adottato il 20 ottobre 1993 e attualmente presso i competenti uffici della Regione Lombardia per eventuali osservazioni e controdeduzioni);

- il Parco del Ticino comprende al suo interno alcuni comuni interessati dal tracciato dell'elettrodotto, o ricadenti nel canale di 2 km avente lo stesso per asse, e precisamente Turbigo, Robecchetto con Induno, Bernate Ticino, Magenta e Robecco sul Naviglio;
- la legge istitutiva del parco prevede, fra l'altro, l'individuazione di canali tecnologici all'interno dei quali realizzare gli impianti a rete, compresi gli elettrodotti, canali che, peraltro non sono stati ancora definiti da parte dell'ente di gestione; la legge prescrive inoltre che la progettazione e l'esecuzione di opere pubbliche di interesse statale, se difforni nel tracciato dalle prescrizioni e dai vincoli del piano territoriale, debbano essere condotte d'intesa con la Regione Lombardia, che deve consultare preventivamente l'ente di gestione del parco;
- la legge regionale 86/83 dispone che i comuni ricadenti all'interno dei limiti dei parchi naturali, anche parzialmente, sono assoggettati a pianificazione da parte dell'ente parco per l'intera estensione del territorio comunale. I comuni di Turbigo, Robecchetto con Induno, Cuggiono, Bernate Ticino, Boffalora sopra Ticino, Magenta e Robecco sul Naviglio rientrano nell'ambito di pianificazione del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Valle del Ticino e di conseguenza all'ente di gestione del parco è demandata la pianificazione del territorio da realizzarsi secondo le zonizzazioni del parco. Alcune aree, come ad esempio gli insediamenti urbani, rientrano invece nella pianificazione dei singoli comuni, che redigono appositi piani regolatori;
- la zonizzazione del Parco del Ticino, formulata a partire dal riconoscimento di differenti valori qualitativi, sotto i profili ambientali, naturalistici e paesistici presenti sul territorio, stabilisce differenti possibilità di utilizzo e trasformazione del territorio:
 - zona B (riserva orientata) ovvero area caratterizzata da vegetazione naturale da conservare e tutelare, anche se in stato di degrado, essendo riconosciuta la possibilità di evoluzione verso un equilibrio fra vegetazione e condizioni ambientali. Tutti gli interventi consentiti in questa zona devono essere subordinati al prioritario fine di assicurare la conservazione e il miglioramento del carattere ambientale delle aree. All'interno della perimetrazione della zona B non è consentita la realizzazione delle grandi attrezzature tecnologiche;
 - zona C (parco naturale e agricolo forestale) ovvero parte del parco in cui l'uso del suolo è destinato alla funzione agricola e forestale, ma dove è consentito anche l'intervento in funzione ricreativa, turistica e sportiva. Sono consentite nuove edificazioni, residenziali e produttive, in funzione della conduzione dei fondi agricoli;
 - zona D (area di tutela speciale) ovvero area di tutela ambientale e paesaggistica di rilevante interesse territoriale, dove è prevista una serie di limitazioni agli interventi edificatori che

- comunque devono consentire il mantenimento delle caratteristiche generali geomorfologiche, vegetali e percettive;
- zona G (area agricola del parco) ovvero area a destinazione agricola da mantenere e recuperare. E' consentita la realizzazione di edifici per le attività agricole;
 - il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud di Milano comprende, all'interno dei suoi limiti, i restanti comuni interessati dal tracciato dell'elettrodotto e dal canale di 2 km avente lo stesso per asse, e precisamente Corbetta, Cisliano, Bareggio, Cornaredo, Cusago, Vittuone, Sedriano, e Settimo Milanese;
 - il parco è stato istituito con legge regionale 24/90 ai sensi della legge regionale 86/83. Le norme di salvaguardia del parco comportano il divieto di effettuare interventi in contrasto con le previsioni di piano e con le eventuali modifiche deliberate dalla Giunta Regionale e pongono come fondamento le azioni di tutela e di recupero ambientale delle fasce di collegamento fra le città e la campagna e la connessione delle aree esterne con i sistemi di verde urbano;
 - la zonizzazione del parco individua aree e ambiti con differenti caratteristiche ambientali e paesaggistiche (aree agricole di cintura metropolitana, ambiti di tutela e valorizzazione paesistica, ambiti di interesse naturalistico, zone di riserva naturale, boschi, cave etc.). Nelle riserve naturali e nei boschi non è ammesso alcun intervento concernente opere pubbliche e servizi di interesse generale come ad esempio gli elettrodotti;
 - tutte le municipalità lombarde hanno l'obbligo di dotarsi dello strumento del Piano Regolatore Generale, anche se nell'area di studio due comuni (Boffalora sopra Ticino e Cisliano) risultano pianificati dal cosiddetto Programma di Fabbricazione, anche se sono in redazione i necessari PRG;
 - con delibera di Giunta Regionale del 17 luglio 1984 e successivo decreto del Presidente della Regione Lombardia del 4 giugno 1985 è stato istituito il Parco locale di interesse sovracomunale dei Fontanili, ai sensi della legge regionale 86/83. Il parco è situato a ovest di Milano e ricade completamente nel territorio del Comune di Bareggio e ne circonda a sud il centro abitato;
 - il parco si estende su una superficie di circa 500 ettari e la sua zonizzazione è stata inserita ed omogeneizzata a quella del Parco Agricolo Sud di Milano, all'interno del quale ricade. Le finalità istitutive del parco sono quelle della salvaguardia e della tutela paesaggistica e naturalistica di un'area caratterizzata dalla presenza di fontanili (zona delle risorgive);
 - all'interno del parco sovracomunale dei Fontanili è stata istituita la "Riserva Naturale del Fontanile Nuovo di Bareggio". La riserva è situata a circa 20 km a ovest di Milano e a 2 km dalla Strada Statale 11 (Padana Superiore). La superficie è pari a 35,6 ettari, di cui 5,2 individuati come area di riserva e 30,4 come area di protezione. Le finalità istitutive della riserva sono quelle di tutela biologica e paesaggistica dei luoghi (la riserva presenta due fontanili situati in un ambito territoriale agricolo);



Il Ministro dell'Ambiente

- l'Enel ha fornito una specifica scheda contenente le previsioni di medio - lungo termine circa le azioni di rinforzo della sezione di rete a 380 kV compresa fra Turbigo e Milano;
 - con il completamento del piano di ripotenziamento della centrale di Turbigo e il riporto di tutti i gruppi alla tensione di 380 kV, previsto per il 1997, l'Enel disporrà sulla sezione a 380 kV della omonima stazione di una potenza di 1.600 MW; di questa potenza almeno 1.000 MW dovranno essere trasferiti verso l'area di carico della città di Milano. Nella situazione attuale esiste il collegamento a 380 kV Turbigo - Magenta - Baggio, che da solo non consentirebbe di trasportare la potenza richiesta in modo continuativo per mancanza dei necessari collegamenti di riserva. Per questo motivo l'Enel ha previsto l'elettrodotto a 380 kV in semplice terna Turbigo - Rho (lungo il corridoio della esistente linea a 220 kV Turbigo - Ospiate di cui è prevista la demolizione);
 - secondo l'Enel, "la disponibilità del nuovo collegamento risulta inderogabile con il completamento dell'intervento di ripotenziamento della centrale di Turbigo";
 - dopo il 1997, tenuto conto dei nuovi scenari di approvvigionamento dell'area milanese, che determineranno un transito di potenza lungo la direttrice Turbigo - Baggio fino a 1.800 MW, l'Enel ritiene necessaria la realizzazione dell'elettrodotto oggetto della presente valutazione. Dopo il 2000 è previsto un ulteriore incremento del transito di energia elettrica tra Turbigo e Milano (oltre 2.500 MW). In caso di fuori servizio accidentale della doppia terna Turbigo - Baggio, l'Enel ritiene di escludere sovraccarichi nelle restanti due linee, grazie alla robusta ed equilibrata magliatura di rete. Sempre secondo l'Enel, dopo il 2005 la soluzione in doppia terna risulterà indispensabile per le nuovi consistenti immissioni in rete.
- osservato che:**
- per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale
- la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne sono regolamentati dalla legge 28 giugno 1986, n. 339 e successive norme di attuazione (DM 21 marzo 1988 e DM 16 gennaio 1991), che stabiliscono le distanze minime dei conduttori da terreno, acque non navigabili e fabbricati, tenendo conto dei campi elettrico e magnetico e del rischio di scarica;
 - il DPCM 23 aprile 1992 "Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50 Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", stabilisce i valori limite di esposizione per le popolazioni. Il decreto fissa inoltre le distanze di rispetto degli elettrodotti dai fabbricati adibiti ad abitazione o in cui sia presumibile una presenza prolungata delle persone (28 metri dal conduttore più vicino nel caso di elettrodotti da 380 kV);
 - per la sicurezza del volo a bassa quota lo Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare ha emanato una direttiva che regola l'apposizione di segnaletica diurna sugli ostacoli verticali (antenne, tralicci e ciminiere) e lineari (conduttori aerei di energia elettrica);

- le caratteristiche progettuali della linea elettrica ad alta tensione devono garantire in ogni condizione di esercizio il rispetto dei limiti al suolo fissati dalla normativa vigente per i campi elettrico e magnetico, rispettivamente pari a 5 kV/m e 0,1 mT;
- l'Enel ha prodotto una specifica scheda che riporta i valori dei campi elettrico e magnetico nella fascia di 200 metri a cavallo dell'infrastruttura sia per il nuovo elettrodotto a 380 kV in doppia terna sia per la linea esistente a 220 kV Turbigo - Magenta. I valori sono stati ottenuti attraverso un codice di calcolo validato anche nel corso di una recente campagna di misure ; tale codice è stato applicato tenendo conto della geometria dei sostegni e delle caratteristiche dei conduttori e delle funi di guardia (valori comunque cautelativi in quanto calcolati con riferimento all'altezza minima dei conduttori dal suolo e all'intensità nominale di corrente);
- il rumore associato al funzionamento di una linea elettrica ad alta tensione deriva dal cosiddetto "effetto corona" e dall'interferenza del vento con i sostegni e i conduttori.. Se il campo elettrico alla superficie del conduttore (gradiente elettrico) supera la rigidità dielettrica dell'aria (intensità di campo necessaria a provocare l'annullamento delle caratteristiche isolanti dell'aria), si determinano, in prossimità del conduttore, piccole scariche che producono un fastidioso ronzio nelle immediate vicinanze dell'elettrodotto (effetto corona). Il gradiente elettrico è funzione della tensione di esercizio della linea elettrica e dello stato superficiale dei conduttori. La rigidità dielettrica dell'aria dipende dalla sua densità e dal suo grado di umidità, ovvero dalle condizioni altimetriche ed atmosferiche dell'ambiente circostante la linea elettrica;
- per ridurre l'inquinamento acustico prodotto da un elettrodotto si può aumentare il diametro dei conduttori o utilizzare conduttori multipli. Le asperità normalmente presenti sui nuovi conduttori sono causa di un aumento locale del fenomeno fisico. I risultati di misure sperimentali, in condizioni operative determinate e in condizioni atmosferiche simulate e significative (condizioni di elevata umidità o di pioggia per massimizzare l'effetto corona), hanno mostrato valori del livello di rumore alla distanza di riferimento di 15 metri dal conduttore più esterno pari a circa 40 dBA;
- il rumore di origine eolica si manifesta in condizioni di vento forte (velocità superiori ai 10 m/s) e quindi in condizioni di elevata rumorosità di fondo;
- la realizzazione dell'elettrodotto può essere suddivisa in tre fasi principali (esecuzione delle fondazioni dei sostegni, montaggio delle strutture fuori terra e messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia) attraverso una consolidata organizzazione di cantiere;
- il programma dei lavori prevede, in linea di massima, che le attività di costruzione durino 12 mesi e si svolgano in un unico lotto;
- nello studio di impatto ambientale non viene individuata l'area in cui posizionare i servizi di cantiere (deposito materiali e carpenterie, capannone per stoccaggio di conduttori e morsetterie,



Il Ministro dell'Ambiente

uffici, servizi igienici etc.), ma solo un generico impegno ad utilizzare siti idonei (aree industriali, dismesse o di risulta). Il cantiere impiegherà circa 50 persone e occuperà una superficie di circa 1 ettaro;

- le piazzole in cui posizionare i tralicci saranno rifornite dei materiali necessari attraverso la viabilità esistente (non è prevista l'apertura di strade di servizio o piste di cantiere, tranne brevi raccordi temporanei con la viabilità). Le fondazioni saranno in genere di tipo diretto con quattro plinti agli angoli dei tralicci. La posa in opera dei conduttori e della corda di guardia è realizzata con il metodo della tesatura frenata che, mantenendo i conduttori sempre sollevati dal terreno, evita la formazione di un corridoio tra la vegetazione;

considerato che:

- nella definizione del tracciato dell'elettrodotto, l'ENEL S.p.A. ha cercato, nel rispetto della normativa vigente, di soddisfare le seguenti condizioni:

- occupare la minore possibile porzione di suolo;
- interferire il meno possibile con i nuclei abitativi e con le case sparse;
- creare il minor contrasto con gli strumenti urbanistici dei comuni coinvolti e, in particolare, interessare nella misura minore possibile le aree di espansione urbanistica;
- interferire quanto meno possibile con le aree protette o sottoposte a regimi vincolistici particolari;
- utilizzare corridoi che siano i meno pregiudizievoli dal punto di vista delle problematiche connesse all'inserimento paesaggistico dell'opera;
- interferire nella misura minore possibile con le attività antropiche di vario tipo (trasporti e comunicazioni, turismo, ecc.);

- nella fase iniziale l'Enel avrebbe analizzato la possibilità di congiungere i punti estremi dell'elettrodotto attraverso il percorso il più possibile rettilineo, anche in considerazione della possibilità di utilizzare pressochè interamente i corridoi di due linee elettriche a 220 kV (Turbigo-Magenta e Magenta-Baggio); tale ipotesi progettuale è stata scartata a causa "dell'intensa antropizzazione dell'hinterland milanese occidentale, specialmente nella zona di Magenta". Per questa ragione l'Enel ha messo a confronto due ipotesi di carattere generale: "cercare un corridoio a settentrione che in uscita da Turbigo corresse sostanzialmente in direzione ovest - est per poi dirigersi verso Baggio, posta più a sud, in prossimità dell'agglomerato milanese, oppure indagare le possibilità di percorrenza del tracciato in un ambito più meridionale, secondo un percorso che, in forma piuttosto arcuata, aggirasse a sud i principali centri urbani (Cuggiorno, Magenta, etc.)";

- l'analisi del territorio ha condotto l'Enel nella scelta del corridoio lungo il settore meridionale;
- l'ambito territoriale interessato dal nuovo elettrodotto ha una morfologia pianeggiante con quote mediamente intorno ai 150 m ed è caratterizzato da una forte antropizzazione, che ha determinato

la scomparsa quasi totale della vegetazione naturale boschiva e dei relativi ecosistemi. Il territorio presenta caratteristiche diverse spostandosi da ovest verso est, ossia dal Ticino verso la periferia di Milano;

- la valle del Ticino è caratterizzata da ampie zone a connotazione naturale e da aree agricole; le trasformazioni antropiche più significative sono l'Autostrada A4, la Strada Statale 11, la linea ferroviaria Torino - Milano e la centrale termoelettrica di Turbigo. Il territorio oggetto di studio è interessato anche dal tracciato dell'alta velocità ferroviaria lungo la direttrice Torino - Milano;
- nella configurazione attuale, dal Ticino alla conurbazione milanese, il territorio è interessato dalla Strada Statale 11 e da un fitto reticolo di piccoli centri abitati, le cui recenti espansioni non hanno alterato i caratteri agricoli delle zone circostanti; localmente, come nella zona dei fontanili, sono presenti piccoli specchi d'acqua e aree boscate e i caratteri agricoli risultano prevalenti su quelli urbani;
- gli ambiti del ciglio della valle fluviale del Ticino sono caratterizzati dalla compresenza di caratteri di naturalità e di insediamenti antropici lungo il canale del Naviglio Grande, che spesso offrono insieme equilibrati e dotati di grande valore paesaggistico, storico e, in qualche caso, monumentale. Accanto a questi ambiti assume rilievo anche l'area agricola dei "fontanili" che, pur annoverando localizzati elementi di rilievo naturalistico o storico-monumentale, si presenta come una zona dai caratteri fortemente omogenei, in cui la presenza di linee elettriche è soltanto sporadica;
- il tracciato dell'elettrodotto, così come proposto dall'ENEL, partendo dalla stazione elettrica di Turbigo, segue, mantenendo un andamento ovest-est, il percorso dell'esistente linea a 132 kV Turbigo - Arconate fino alla periferia ovest della frazione di Malvaglio (vertici 1 - 3). A questo punto piega verso sud e passa ad utilizzare il tracciato dell'esistente elettrodotto in doppia terna a 220 kV Magenta - Turbigo;
- mantenendosi sempre sul tracciato dell'esistente elettrodotto a 220 kV, la nuova linea elettrica entra nel territorio del Comune di Cuggiono ove, nei pressi della Cascina S. Gasperi (vertice 8), devia dal percorso della linea a 220 kV verso sud, aggirando gli abitati di Bernate Ticino, Boffalora sopra Ticino, Ponte Nuovo e Ponte Vecchio;
- attraversato il Naviglio, si addentra in un'area del Parco del Ticino, dove attraversa l'Autostrada A4 Torino - Milano nel Comune di Bernate Ticino (poco prima del vertice 9), entra quindi nel Comune di Boffalora, dove attraversa la Strada Statale 11 e la linea ferroviaria Torino - Milano (vertice 11). A questo punto segue un andamento ovest-est, passando a sud degli abitati di Magenta e Corbetta (vertici 12 - 14), attraversa nuovamente il Naviglio Grande e la Strada Statale 526 (poco dopo il vertice 14), interessando il territorio del Comune di Robecco sul Naviglio;



Il Ministro dell'Ambiente

- proseguendo passa a nord dell'abitato di Cerello Battuello (vertice 17), attraversa il Canale Scolmatore delle Piene (vertice 19), supera, sempre a nord, l'abitato di Cislano (vertici 20 e 21) e lambisce il margine meridionale del territorio del Parco dei Fontanili del Comune di Bareggio. L'elettrodotto si inserisce quindi in un varco tra le aree della Riserva del Fontanile Nuovo e del Bosco di Cusago, interessando per brevi tratti i Comuni di Cusago e Cornaredo (vertici 21 - 24). Nei pressi della Cascina Molinello, l'elettrodotto entra nel Comune di Settimo Milanese, dove si sovrappone all'esistente linea a 220 kV Baggio - Magenta (vertice 25);
- nel tratto finale, in corrispondenza del sostegno di vertice sito in prospicenza del lato est della stazione elettrica di Baggio (vertice 28), le due terne del nuovo elettrodotto si separano: la prima si attesta nella stazione elettrica di Baggio e la seconda si innesta, dopo un breve tratto di circa 500 metri, su una terna dell'esistente elettrodotto a 380 kV in doppia terna Baggio - Bovisio;

tenuto conto che:

- la scelta del tracciato di massima ha comportato la valutazione da parte dell'Enel di una serie di alternative sull'ipotesi di progetto. Nello studio di impatto ambientale sono brevemente descritte le principali:
- una prima ipotesi in uscita da Turbigo (alternativa 1) privilegiava un percorso nettamente discostato dalle zone urbanizzate, ma che avrebbe interessato in maniera significativa aree pregiate del Parco del Ticino, in particolare una riserva orientata ad ovest di Bernate Ticino;
- una seconda ipotesi di tracciato (alternativa 2) interessava in maniera più marginale le aree a maggiore tutela del Parco del Ticino, ma con una maggiore pressione su aree urbanizzate a sud - ovest di Boffalora sopra Ticino;
- un ulteriore percorso alternativo a quello di progetto (alternativa 3) prevedeva, nel tratto a sud di Magenta, il passaggio a ridosso della periferia settentrionale di Robecco sul Naviglio e a sud di Cerello - Battuello. Secondo l'Enel tale ipotesi non avrebbe rappresentato interferenze maggiori di quella di progetto sul piano territoriale e ambientale, ma è stata abbandonata per "la maggiore lunghezza e irregolarità del percorso";
- un'ultima alternativa di tracciato (alternativa 4) interessava il territorio del Comune di Cislano e prevedeva l'aggiramento del bosco di Cusago a sud, evitando di interessare il Parco dei fontanili di Bareggio. Secondo l'Enel tale alternativa, "oltre ad allungare sensibilmente lo sviluppo della linea, avrebbe interferito con alcuni insediamenti agricoli e una stazione di smistamento del metano, limitando il varco ad uno stretto corridoio a ridosso di abitazioni esistenti sul limitare del bosco";
- durante l'istruttoria, sulla base delle risultanze emerse nel corso delle riunioni e del sopralluogo, nonché delle osservazioni pervenute e dei colloqui intervenuti con i rappresentanti della Regione Lombardia, è emersa una ulteriore alternativa di tracciato. Rispetto alla configurazione base la

variante si stacca dal tracciato di progetto in corrispondenza del vertice n. 8 nel territorio del Comune di Cuggiono. Da questo vertice, invece di deviare decisamente verso sud, prosegue, percorrendo il tracciato dell'elettrodotto esistente a 220 kV, interessando i Comuni di Bernate Ticino, Mesolo, Boffalora sopra Ticino e Marcallo con Casone (i comuni di Mesolo e Marcallo con Casone non sono oggi interessati dal tracciato di progetto);

- nei pressi della Strada Provinciale n. 224 la variante abbandona il tracciato della linea a 220 kV, devia verso sud ed entra prima di nuovo nel territorio del Comune di Boffalora e, poi, in quello di Magenta. Attraversa quindi la Strada Statale n. 11, un elettrodotto a 132 kV, la ferrovia Torino - Milano e un'area destinata a deposito ATM; corre quindi a cavallo di una strada di delimitazione di una zona industriale e taglia poi un'area destinata a zona commerciale. Mantenendo lo stesso andamento sud - est, attraversa l'area interessata dal progetto di uno svincolo stradale (in corso di approvazione) e, raggiungendo il vertice n. 15 nel Comune di Robbello sul Naviglio, si rinnesta nel tracciato di progetto;

- la variante si sviluppa per complessivi 9 km riducendo di circa 1.500 m il percorso rispetto il corrispondente tratto del progetto iniziale presentato dall'Enel;

- secondo l'Enel la variante presenta alcune criticità, in particolare nella parte del territorio di Magenta compresa tra la strada comunale che si diparte dalla Strada Statale n. 11 per Ponte Nuovo, la Circonvallazione Ovest di Magenta e Ponte Vecchio, che, per un tratto di circa 1.000 m, è stata destinata dall'amministrazione comunale, nel piano regolatore generale, ad area per insediamenti industriali, commerciali e marginalmente residenziali e per infrastrutture stradali;

- il proponente ha quindi manifestato preoccupazioni in ordine alla ristrettezza dei possibili varchi in cui si colloca la variante, che non ne impediscono la realizzazione, ma che pongono problemi con i piani di sviluppo degli insediamenti urbani. Si riportano per esteso le conclusioni della relazione dell'Enel: "in relazione alle indagini effettuate che hanno comportato sia verifiche in campo sia l'esame delle ipotesi di sviluppo territoriale riportate nei PRGC è risultato tecnicamente possibile effettuare una variante che segua per ulteriori 4,5 km il tracciato dell'esistente elettrodotto a 220 kV e che permetta di allontanarsi maggiormente dalle aree più sensibili del Parco del Ticino, ciò a fronte di una serie di elementi di criticità evidenziati nel paragrafo precedente. Tale variante, alla luce della situazione attuale potrebbe dunque essere adottata qualora richiesto nell'ambito della procedura di compatibilità ambientale. Questa soluzione comporterebbe comunque il rischio che nelle more della emissione del decreto alla costruzione e all'esercizio dell'opera la situazione insediativa evolva ulteriormente rendendo di fatto irrealizzabile l'opera";

considerato inoltre che:

i lavori legati alla realizzazione dell'elettrodotto sono organizzati per squadre che operano in successione sulle diverse piazzole di realizzazione dei sostegni. In ogni piazzola è prevedibile



Il Ministro dell'Ambiente

un'attività lavorativa di 15 giorni, ai quali bisogna aggiungere circa 30 giorni per la maturazione dei getti di calcestruzzo;

le principali interferenze dovute alle attività di cantiere sono:

- l'occupazione temporanea di spazi (circa 500 m²/km di linea);
 - l'aumento della rumorosità a causa delle macchine operatrici (compreso l'elicottero utilizzato per la posa dei conduttori);
 - il movimenti di terra con la relativa produzione di polvere;
 - l'allontanamento temporaneo della fauna dal luogo;
 - l'eliminazione della flora dalle piazzole e dalle piste necessarie per il transito delle macchine operatrici;
- in fase di esercizio le interazioni, oltre che la presenza fisica dell'opera (100 m²/sostegno), sono riconducibili alle azioni di manutenzione ordinaria della linea. L'intervento più comune è la sostituzione degli isolatori danneggiati che sono, secondo esperienza, uno ogni 10.000 elementi all'anno. Un'altra forma di intervento che può rendersi necessaria in fase di esercizio, risiede nell'eventuale taglio di contenimento della vegetazione arborea sottostante la linea per il mantenimento delle distanze di sicurezza dai conduttori;
- a fine esercizio viene attuata la demolizione dei plinti in calcestruzzo fino alla profondità di 1 m, il riporto del terreno e l'inerbimento; tutti i materiali di risulta devono essere rimossi e ricoverati in depositi a cura dell'Enel ovvero portati a discarica in luoghi autorizzati;

osservato che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

- il tracciato dell'elettrodotto si sviluppa tutto nella zona della Pianura Padana, nota come alta pianura milanese, caratterizzata da un'intensa attività antropica. Il territorio è a prevalente uso agricolo intensivo (colture erbacee, pioppeti, etc.) ed è comunque profondamente marcato dalla presenza di insediamenti residenziali e produttivi, distribuiti in agglomerati più o meno estesi, insediamenti rurali sparsi, una fitta rete di infrastrutture stradali e varie opere di canalizzazione del reticolo idrografico superficiale;
- nell'area di studio sono riconoscibili tre ambiti territoriali relativamente omogenei dal punto di vista del paesaggio, della copertura e dell'uso del suolo e delle tipologie insediative:
 - pianura fluviale del Ticino.
E' costituita da un'ampia incisione fluviale, ribassata rispetto alla pianura superiore anche di alcune decine di metri, delimitata da margini netti e talvolta scoscesi. Il paesaggio presenta caratteri di naturalità, soprattutto sui versanti, ma anche caratteri agricoli diffusi ed insediamenti urbani e industriali;

- alta pianura irrigua.
Si estende dal limite dell'area fluviale del Ticino fino all'area metropolitana milanese ad est e fino alla Strada Statale n. 11 Milano - Novara a sud. Nell'area meridionale la connotazione prevalentemente agricola è stata modificata dalla urbanizzazione lineare lungo gli assi di viabilità fra Milano, Novara e Torino;
- area dei Fontanili.
E' costituita dall'area di pianura a sud dell'alta pianura irrigua ed è caratterizzata dal fitto reticolo idrografico originato dai fontanili, che costituiscono l'affioramento spontaneo della falda superficiale. Il carattere dominante è quello agricolo, con modesti insediamenti urbani. In quest'area sussistono zone dotate di relativa naturalità: aree boscate lungo le aste dei corsi d'acqua, teste di fontanili e boschi relittuali;
- dal punto di vista naturalistico, nella maggior parte del territorio le componenti biotiche si presentano in genere alterate nelle loro caratteristiche originarie. Sussistono comunque, particolarmente in corrispondenza delle aree sottoposte a vincoli di protezione, ampie aree a connotazione naturale con formazioni boscate di pregio;
- i boschi del Parco della Valle del Ticino e gli altri lembi boschivi sparsi sul territorio, tra i quali il bosco di alto fusto di Cusago, sono piuttosto diversificati dal punto di vista floristico e sono in genere dominati da specie legnose di latifoglie autoctone (Ontani, Salici, Farnie, Pioppi, Olmo campestre, Carpino bianco, Nocciolo etc.) con presenza a volte di specie esotiche (Robinia);
- alcuni lembi boscati più igrofili, caratterizzati da Carpini neri, Pioppi e Farnie con ingressione di Robinia, sono rinvenibili intorno ai Fontanili. Lungo il corso del Naviglio Grande è presente una vegetazione di bordura (cariceti, fragmiteti e tifeti);
- anche i popolamenti faunistici di maggior pregio sono localizzati nei boschi del Parco del Ticino e nel bosco di Cusago dove si rinvencono contingenti nidificanti di Ardeidi gregari (Nitticora, Sgarza ciuffetto e Garzetta). Di un certo valore è anche il popolamento faunistico associato alla vegetazione igrofila in corrispondenza dei fontanili. Tutto l'ambito del Ticino è interessato da un passaggio migratorio e rappresenta un'area importante per lo svernamento del Cormorano;
- dal punto di vista paesaggistico, nell'alta pianura irrigua vi sono in genere livelli di sensibilità bassi, con terreni agricoli irrigui e varie presenze insediative e produttive, anche se l'infrastruttura può risultare visibile a lunga distanza. Nella pianura fluviale del Ticino la sensibilità paesaggistica è più alta: il paesaggio agricolo è più omogeneo con scarsi elementi di artificialità emergenti, ampia visibilità, e caratteri di buona naturalità. Tutta l'area dei fontanili è dotata di elevata sensibilità paesaggistica, con una buona omogeneità agricola ed alcuni localizzati elementi di rilievo. Nei segmenti iniziale e terminale del tracciato il paesaggio è già fortemente contrassegnato da caratteri di artificialità (centrale di Turbigo ed elettrodotti in partenza, aree produttive urbane di Settimo Milanese e Cusago);



Il Ministro dell' Ambiente

- poichè il tracciato insiste per la maggior parte su aree coltivate di scarso valore floristico e vegetazionale, in generale, l'impatto diretto dell'elettrodotto sulle componenti biotiche si può ritenere basso. Vanno però segnalati impatti più elevati, di tipo paesaggistico e naturalistico, in corrispondenza di alcuni attraversamenti di aree critiche sottoposte a tutela paesaggistica e naturalistica, quali il Parco della Valle del Ticino, il Parco Agricolo Sud di Milano, il Parco locale di interesse sovracomunale dei Fontanili (la cui zonizzazione è stata inserita e omogeneizzata a quella del Parco Agricolo Sud di Milano e all'interno del quale ricade anche la Riserva Naturale del Fontanile Nuovo di Bareggio) e alcuni lembi boscati che mantengono tuttavia un valore relittuale soprattutto all'interno di un contesto territoriale molto degradato dal punto di vista naturalistico;
- in particolare, anche se le aree boscate di maggior pregio sono ubicate in posizione marginale al tracciato, vi è un'interferenza diretta con il Parco della Valle del Ticino, che viene interessato per circa 18 km attraversando per circa 2 km la zona del parco agricolo forestale del P.R.G. vigente, distinta nel Piano Territoriale di Coordinamento del Parco della Valle del Ticino in zona C "Parco naturale e agricolo-forestale" e lambendo in alcuni punti zone di "Riserva Orientata", cioè particolarmente significative sotto il profilo paesaggistico e naturalistico;
- il territorio del Parco del Ticino è già attraversato da altri elettrodotti dell'Enel, che creano nel complesso un notevole disturbo paesaggistico e contribuiscono ad aggravare lo stress ambientale determinato dalla presenza di numerose infrastrutture in contrasto con la naturalità dell'area;
- la legge istitutiva del parco, peraltro, prevede l'individuazione di canali tecnologici all'interno dei quali realizzare gli impianti a rete, compresi gli elettrodotti, e anche se tale individuazione non è stata ancora definita dall'ente gestore, si ritiene importante recepire questo concetto di tutela del territorio privilegiando il tracciato di elettrodotti esistenti ed evitando per quanto possibile il passaggio all'interno, ma anche in stretta prossimità, di zone di pregio paesaggistico e naturalistico;
- nel Parco Agricolo Sud di Milano il tracciato dell'elettrodotto interessa prevalentemente aree a destinazione agricola, ma anche alcune aree classificate dal Piano Territoriale di Coordinamento del Parco come ambiti di tutela di interesse naturalistico, quali il Bosco di Riazzolo, la Riserva Naturale del Fontanile Nuovo e il Bosco di Cusago. La principale interferenza è localizzata in corrispondenza del passaggio del tracciato tra i confini della Riserva Naturale del Fontanile Nuovo e il Bosco di Cusago, dove l'elettrodotto rappresenta un elemento emergente e di separazione tra le due aree di elevato valore paesaggistico;
- il tracciato interessa anche alcune zone di tutela e valorizzazione paesaggistica (nel Comune di Corbetta, in prossimità del Canale Scolmatore, e nel Comune di Cusago), destinate in parte alla fruizione culturale e ricreativa dei cittadini;

- anche per il Parco Agricolo Sud di Milano è stata da più parti richiesta la verifica di utilizzo di corridoi tecnologici esistenti (Autostrada A4, Canale Scolmatore Nord Ovest, Tangenziale Ovest di Milano), con eventuale soluzione interrata per evitare contrasti con le poche aree di pregio naturalistico rimaste sul territorio;
- oltre all'impatto paesaggistico, in corrispondenza delle aree umide, la presenza di sistemi di conduttori e sostegni può comportare collisioni di uccelli in volo, che potrebbero interessare soprattutto uccelli in migrazione sul Ticino o uccelli nidificanti, come gli Ardeidi coloniali, in corrispondenza del bosco di Cusago;
- per quanto riguarda i campi elettrico e magnetico è stata richiesta all'Enel una stima della densità di popolazione nelle aree interessate dalla realizzazione del nuovo elettrodotto, attraverso anche l'individuazione delle abitazioni e il censimento dei ricettori più sensibili lungo i tracciati dell'ipotesi di progetto, della variante analizzata nel corso dell'istruttoria e dell'esistente elettrodotto a 220 kV di cui è prevista la dismissione;
- in ragione di ciò l'Enel ha utilizzato il data base geografico (progetto Census) prodotto dall'Istat nell'ambito del censimento generale della popolazione del 1991; in particolare il reticolo delle sezioni di censimento è stato utilizzato come base geografica di riferimento degli archivi statistici, compresi i dati sulla popolazione. Sulla base della densità della popolazione (abitanti/km²) nelle sezioni di censimento più prossime al tracciato del nuovo elettrodotto, l'Enel ha stimato il numero degli abitanti e la densità di popolazione all'interno di alcune fasce contermini al tracciato della nuova linea elettrica. La tabella seguente riporta i risultati di queste stime, sulle quali, peraltro, occorre prendere le doverose cautele in quanto frutto di elaborazioni statistiche e non di accertamenti diretti.

Distanza dalla linea (m)	Superficie (km ²)	Numero abitanti	Densità (abitanti/km ²)
25 - 75	3,08	87	28
75 - 125	3,09	119	39
125 - 175	3,11	209	67
175 - 225	3,13	290	93
225 - 275	3,14	294	94
275 - 325	3,16	311	98

- l'Enel ha elaborato un secondo documento contenente la rilevazione dei fabbricati esistenti lungo il tracciato di progetto, la variante esaminata nel corso dell'istruttoria e l'esistente elettrodotto a 220 kV Turbigo - Magenta - Baggio. L'indagine è stata condotta anche attraverso uno specifico sopralluogo in sito; sono state individuate due distinte fasce di indagine per distanze crescenti dall'asse della linea e, più precisamente, da 0 a 50 metri e da 51 a 100 m per ciascun lato; lungo i tre percorsi l'Enel non ha individuato scuole o asili; la misura delle distanze è stata effettuata dall'asse della linea al punto più vicino del fabbricato; l'Enel ha fornito una legenda delle diverse



Il Ministro dell'Ambiente

tipologie di fabbricato (case di civile abitazione; rustici; capannoni industriali, officine e magazzini; stalle, locali per macchine agricole e garage; altro);

- il problema dei rischi per la salute associati all'esposizione ai campi elettrico e magnetico generati dalle linee elettriche è stato oggetto di studi epidemiologici a partire dalla fine degli anni sessanta. In un recente rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità è stata condotta una rivisitazione delle conoscenze sul rischio cancerogeno associato all'esposizione ai campi magnetici a 50 Hz, sulla base delle più recenti indagini e tenendo conto della più aggiornata letteratura scientifica (Rapporto ISTISAN 95/29);
- in termini generali, il quadro complessivo desumibile dai dati esaminati depone a favore di una associazione fra l'esposizione ai campi magnetici e la leucemia infantile. Le azioni preventive da intraprendere vanno peraltro commisurate alle certezze disponibili sul piano scientifico, nel senso che i margini di incertezza ancora esistenti impongono un equilibrio fra il criterio dell'efficacia dell'intervento e le azioni di cautela nei confronti delle popolazioni esposte. In tal senso occorre ricordare che i modelli causa - effetto finora utilizzati sono affetti da elementi di arbitrarietà e di variabilità causale sottesi ai fenomeni in esame;
- è indiscutibile la necessità di ulteriori ricerche con margini di miglioramento rispetto a quanto finora svolto;
- poichè le evidenze scientifiche disponibili non consentono di ottimizzare gli interventi in base ad un criterio di efficacia, le associazioni protezionistiche internazionali convengono sul fatto che non sembra ancora possibile far rientrare tra le misure di prevenzione disponibili nell'immediato l'adozione di limiti di esposizione diversi da quelli attualmente in vigore, che si basano solo sugli effetti acuti dell'esposizione, perchè solo di questi è adeguatamente documentata una relazione diretta con l'intensità dei campi esterni.
- il documento dell'Istituto Superiore di Sanità sopra citato, individua le misure di prevenzione da adottare in questa fase interlocutoria: "Il rispetto dei limiti di esposizione previsti dalla normativa italiana deve dunque essere considerato un requisito minimo cui va affiancato l'obiettivo generale di una riduzione dell'esposizione, ove ciò sia fattibile tecnicamente e a condizioni ragionevoli. Occorre, quindi, che nei progetti di realizzazione di nuovi elettrodotti sia esplicitato l'obiettivo della riduzione delle esposizioni a campi elettrici e magnetici, anche mediante l'adozione di nuove soluzioni tecnologiche. In particolare, il contenimento delle esposizioni appare prioritario per gli asili, le scuole ed altri ambienti, al chiuso e all'aperto, destinati all'infanzia."
- in sintesi il punto centrale per una corretta progettazione delle nuove linee elettriche risiede nella più attenta gestione del territorio attraverso il non peggioramento delle condizioni di esposizione delle popolazioni e la tutela dei ricettori più sensibili (popolazione giovane in età scolare).

valutato che:

- la realizzazione del nuovo elettrodotto si inserisce nel più vasto programma di adeguamento del sistema elettrico alla richiesta di utenza nelle aree dell'Italia Settentrionale, in particolare nella Regione Lombardia, e consente il collegamento fra un importante sito di produzione e una consistente area di consumo;
- nel corso dell'istruttoria, nei confronti del progetto in esame, è anche emersa una forte sensibilità da parte della Regione Lombardia e delle Amministrazioni locali che hanno sollevato eccezioni in merito alla natura dei luoghi e alla presenza di numerosi elettrodotti, specialmente vicino alla centrale di Turbigio;
- il nuovo elettrodotto interessa un territorio piuttosto complesso, caratterizzato dalla alternanza di elementi di spiccata naturalità, di aree agricole e di insediamenti urbani ed industriali. Le caratteristiche del territorio attraversato richiedono un'analisi di dettaglio nella scelta del tracciato ed una puntuale considerazione delle soluzioni tecnologiche per l'attuazione del progetto;
- l'opera ha un impatto ambientale diretto che può essere giustificato solo da reali esigenze di ordine strategico circa la sicurezza di alimentazione dell'utenza nazionale. In tale ottica si sono affrontate le seguenti tematiche: scelta del sistema di trasmissione dell'energia (cavo aereo o sotterraneo), scelta della tipologia dei sostegni, correlazione con le altre linee di trasporto dell'energia nell'area compresa fra Turbigio e Milano, criteri per la cantierizzazione, esigenze tecniche di sicurezza, andamento e effetti dei campi elettrico e magnetico, il tutto confrontato anche con quanto si pratica normalmente negli altri paesi europei con i quali l'Italia è interconnessa;
- si ritiene che il progetto presentato dall'ENEL non sia in grado, nel suo complesso, di minimizzare gli impatti, in quanto non assume soluzioni tecnologico-costruttive tra le più avanzate (ad esempio brevi interramenti della linea nei tratti più critici in termini di affollamento di linee e/o di presenza di nuclei antropizzati) e non utilizza al meglio corridoi infrastrutturali esistenti (in particolare il tracciato dell'esistente elettrodotto a 220 kV da dismettere), allontanandosi quindi dalle aree di maggior pregio ambientale;
- punto centrale dell'analisi è stato l'esame del tracciato proposto e delle possibili alternative nell'ambito del più vasto programma di potenziamento e di razionalizzazione della rete di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica nell'area (comprese le misure di mitigazione e di compensazione ambientale);
- allo stato delle informazioni si può concludere che la scelta del nodo di partenza (Turbigio) e di quello di arrivo (Baggio) sia documentata e condivisibile. Tuttavia il progetto presentato dall'ENEL riflette ancora un approccio tradizionale, almeno per quanto riguarda i criteri di scelta del tracciato e le tecniche di trasmissione dell'energia elettrica. Il progetto, pur con le importanti



Il Ministro dell'Ambiente

condizioni al contorno, quale in particolare lo smantellamento di 29,5 km di linee esistenti, comporta, per le ragioni su esposte, impatti non giustificati, potendosi ottenere una ulteriore riduzione degli stessi, ad esempio, allontanando il tracciato della nuova linea elettrica dalle aree di pertinenza del Parco della Valle del Ticino;

- in considerazione della rilevanza dell'infrastruttura si ritiene che sia opportuna una riprogettazione complessiva dell'opera, tale da consentire di minimizzare ulteriormente le interferenze sul territorio e gli impatti sull'ambiente, purché impostata in modo da integrare al meglio le diverse esigenze. Ciò risulta compatibile anche con i tempi indicati dall'ENEL circa la programmazione degli interventi nel comprensorio di Milano alla luce delle prevedibili esigenze di rete. Si ritiene dunque che il progetto non sia compatibile con l'ambiente.

Vista la nota della Regione Lombardia del 10 marzo 1997 (D.G.R. n. 25191 del 21 febbraio 1997) che evidenzia le carenze sostanziali della documentazione presentata dall'Enel;

Visto il parere del Ministero per i Beni culturali e Ambientali trasmesso con nota del 23 aprile 1996, in cui si esprime parere favorevole alla realizzazione dell'elettrodotto in oggetto;

Viste le seguenti istanze, osservazioni o pareri pervenuti da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata:

- **Comune di Robecchetto con Induno** (prot. VIA n. 1852 del 4 marzo 1996)
Delibera di Giunta n. 22 del 22 gennaio 1996;
- **Comune di Boffalora Sopra Ticino** (prot. VIA n. 11313 del 6 dicembre 1996);
Delibera di Giunta n. 91 del 14 marzo 1996;
- **Comune di Bernate Ticino** (prot. VIA n. 11313 del 6 dicembre 1996)
Delibera di Giunta n. 97 del 28 marzo 1996;
- **Comune di Robecco sul Naviglio** (prot. VIA n. 11313 del 6 dicembre 1996)
Deliberato del Consiglio Comunale del 9 febbraio 1996;
- **Provincia di Milano** (prot. VIA n. 4954 dell'11 giugno 1996)
Delibera della Giunta Provinciale n. 7025/531/86 del 2 aprile 1996;
- **Parco Agricolo Sud di Milano** (prot. VIA n. 4582 del 29 maggio 1996)
Delibera del Consiglio Direttivo n. 29683/44/95 del 29 marzo 1996;

- **Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino** (prot. VIA n. 11313 del 6 dicembre 1996)
Delibera di Consiglio Direttivo n. 37 del 2 febbraio 1996;
Delibera di Consiglio Direttivo n. 121 del 15 aprile 1996;
Lettera n. 67/96 del 1 aprile 1996;

preso atto che : tali pareri, tutti negativi sono motivati come segue:

- il tracciato proposto attraversa la Valle del Ticino, interessando aree particolarmente importanti sia sotto il profilo ambientale sia sotto il profilo paesaggistico, in quanto si individuano emergenze di alto valore biologico, naturalistico, storico e paesistico;
- il nuovo elettrodotto attraversa un'area umida recentemente ricostruita come oasi ecologica a rifugio dei volatili di passaggio e, quindi, la costruzione di una nuova linea elettrica con tralicci alti fino a 70 m dal suolo sconvolgerebbe il già precario equilibrio ed inciderebbe in maniera irreversibile sul paesaggio della zona;
- l'area attraversata dall'elettrodotto è già sottoposta ad uno "stress ambientale" particolarmente elevato dovuto alla concentrazione di diverse infrastrutture ed impianti ad alto rischio sanitario (autostrada A4 Milano - Torino, strada statale n. 11 Milano - Novara, linea ferroviaria Milano - Torino, centrale elettrica di Turbigo, pozzi petroliferi dell'AGIP, etc.) che rischiano di compromettere irreversibilmente il già fragile equilibrio ambientale. La zona sarà inoltre sede del nuovo tracciato dell'alta velocità ferroviaria;
- nello studio di impatto ambientale manca un preciso quadro programmatico relativo alla rete di trasporto dell'energia dai centri di produzione e, in particolare, dalla centrale termoelettrica di Turbigo
- non è accettabile che alla base della scelta del tracciato vi siano criteri che, fondamentalmente, siano indirizzati alla minimizzazione delle interferenze della linea con le aree urbane o urbanizzabili, optando per un tracciato che interessa aree che, proprio per la presenza del Parco del Ticino, hanno mantenuto una destinazione agricola e forestale.
- la presenza di altre linee elettriche esistenti dovrebbe indurre l'ENEL a riconsiderare il progetto affinché la nuova linea sia prevista su uno dei tracciati esistenti o, in alternativa, adottando una soluzione in sotterranea;
- manca un quadro complessivo degli interventi di linee ad alta tensione in uscita dalla centrale di Turbigo, che consenta di avere una visione territoriale globale.. Non è stata approfondita l'alternativa di un tracciato a nord con direzione ovest - est;



Il Ministro dell'Ambiente

- le aree interessate dal tracciato del nuovo elettrodotto, oltre ad essere destinate all'attività agricola, sono destinate alla fruizione culturale e ricreativa da parte dei cittadini e quindi soggette agli effetti dei campi elettrici e magnetici;

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 negativo circa la compatibilità ambientale del progetto relativo all'elettrodotto 380 kW in doppia terna Turbigo - Baggio.

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato a ll'ENEL S.p.A., al Ministero dei Lavori Pubblici ed alla Regione Lombardia, la quale provvedera 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 26 GIU. 1997

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

**IL MINISTRO PER I BENI
CULTURALI ED AMBIENTALI**

DF
GP