



Il Ministro dell'Ambiente

DI CONCERTO CON IL

MINISTRO PER I BENI CULTURALI ED 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 "Regolamentazione 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 ed il funzionamento della predetta Commissione;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente il progetto dell'elettrodotto a 380 KV a semplice terna da realizzarsi in Comune di S. Giacomo (TE), presentata dall'ENEL S.p.A. in data 13 luglio 1995;

VISTO il parere formulato in data 2 aprile 1996, 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 semplice terna a 380 KV di collegamento tra la stazione elettrica annessa alla centrale idroelettrica di S. Giacomo, in corso di ampliamento, e la non ancora realizzata stazione elettrica di Teramo, della lunghezza di circa 15 km;
- due brevi raccordi in semplice terna a 380 kV, di collegamento in entra-esci dalla stazione elettrica di Teramo all'esistente elettrodotto "Candia-Villanova", della lunghezza di circa 0,2 km ciascuno;

Le caratteristiche dell'elettrodotto in oggetto sono le seguenti:

- lunghezza elettrodotto	15,4 km ca.
- frequenza nominale	50 Hz
- tensione di esercizio	380 kV
- potenza nominale complessiva	1000 MVA
- intensità di corrente nominale	1500 A
- numero di terne	1
- numero di fasi per terna	3
- numero di conduttori per fase	3
- numero di conduttori complessivi	9
- numero di corde di guarda	2
- lunghezza media della campata	400 m

- i conduttori sono bimetallici a corda di alluminio-acciaio; con un diametro di 31,5 mm. Le corde di guardia sono di acciaio zincato, con un diametro di 11,5 mm.;
- i sostegni utilizzati per l'elettrodotto, saranno del tipo a delta, muniti di difese parasalita e di sistema di messa a terra. L'altezza media dei sostegni, compresa tra 22,4 e 49,4 m, è tale da garantire il franco minimo dei conduttori dal suolo e dalle opere attraversate, secondo quanto stabilito dalle norme vigenti. Secondo il proponente non è da escludersi che, in situazioni del tutto particolari e sicuramente sporadiche, vengano utilizzati sostegni più alti, comunque non superiori a 60 m. Essi saranno costituiti da angolari in acciaio imbullonati e zincati e verranno vincolati in fondazioni di calcestruzzo. La campata normale di linea avrà una lunghezza di circa 400 m.;
- per il contenimento dell'intensità dei campi elettrici e magnetici l'altezza minima dei conduttori dal terreno lungo tutto il tracciato è pari a 11,5 m, arrotondamento in eccesso del minimo di 11,34 m stabilito dal D.M. 16 gennaio 1991, che garantisce il rispetto dei limiti di 5 kV/m e di 0,1 mT per i campi elettrico e magnetico al suolo. Tale distanza garantisce ovunque, e non solo dove possa attendersi che individui della popolazione trascorrono una parte significativa della giornata, valori di campo contenuti entro i limiti che l'articolo 4 del D.P.C.M. 23 aprile 1992 prescrive in quest'ultima ipotesi;
- 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 di linea;
- inoltre, la progettazione del tracciato della linea è tale da rispettare la distanza minima di 28 m tra conduttori e fabbricati adibiti ad abitazione o ad altre attività che comportino tempi di permanenza prolungati, come prescritto per linee di questa classe di tensione dall'articolo 5 del D.P.C.M. 23 aprile 1992;
- l'emissione acustica per effetto corona, alla distanza di riferimento di 15 m dal conduttore trinato più vicino, si può valutare intorno a 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia;
- il rumore si attenua con la distanza, in ragione di circa 3dB(A) al raddoppiare della distanza stessa;
- in condizioni meteorologiche normali il fenomeno corona si riduce in intensità a meno di 1/10;



Il Ministro dell'Ambiente

osservato che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- il progetto é in linea con la pianificazione energetica e non sembra manifestare sostanziali incompatibilit  rispetto alle opzioni di sviluppo, di tutela e valorizzazione paesistico-ambientale espresse nei documenti regionali, intermedi e locali di pianificazione e programmazione.
- il Piano Energetico Nazionale (PEN) approvato dal Governo il 10 agosto 1988 enuncia i principi strategici e le soluzioni operative atte a soddisfare le esigenze energetiche del Paese fino all'anno 2000;

- il Piano origina da un'analisi dell'attuale situazione italiana sotto il profilo energetico, dalla quale risulta che l'Italia   sensibilmente penalizzata rispetto alla media degli altri paesi industrializzati.
- l'analisi preliminare del PEN rivela in sostanza una debolezza strutturale del sistema energetico italiano, che si estende anche, a differenza degli altri paesi sviluppati, al settore elettrico.

Il PEN fornisce inoltre indicazioni per la definizione del programma operativo dell'ENEL, ossia dell'insieme degli interventi volti a realizzare lo sviluppo del sistema elettrico ed in particolare del parco di generazione, al fine di garantire la copertura della domanda futura di energia elettrica.

Con riferimento al sistema di trasmissione, ponte fra la generazione e la distribuzione, si afferma che il suo sviluppo dovr  essere regolare ed adeguato ai fabbisogni; ci  comporta che la rete a 380 kV (cui   prevalentemente affidato il compito della trasmissione a livello nazionale) deve seguire la crescita dimensionale del sistema elettrico.

In tale contesto rientra la realizzazione della linea 380 kV che ha lo scopo di collegare la centrale idroelettrica di San Giacomo, in corso di ampliamento, alla rete 380 kV;

- per quanto riguarda la programmazione regionale la Regione Abruzzo ha approvato nel 1989 le "Linee Programmatiche per lo sviluppo dell'Abruzzo", che definiscono gli obiettivi fondamentali per lo sviluppo regionale.

Tali obiettivi costituiscono la base programmatica sulla quale la Regione ha poi sviluppato i successivi strumenti di pianificazione, in particolare il Quadro di Riferimento Regionale (QRR) e il Piano Regionale Paesistico (PRP);

- le previsioni del Quadro di Riferimento Regionale sono articolate e attuate dai Piani Territoriali Provinciali (PTP). La Provincia di Teramo ha elaborato il Documento Preliminare del proprio PTP e ha attualmente in corso di redazione il PTP stesso.
- il Piano Regionale Paesistico costituisce il pi  dettagliato strumento messo a punto dalla Regione. E' articolato in ambiti di pianificazione; l'elettrodotto in progetto ricade, per la sua quasi totalit , in due di tali ambiti, quello del Gran Sasso, n.2, e quello del Vomano-Tordino, n.8. Il dispositivo del piano   articolato in zone di tutela con grado di salvaguardia decrescente: zone A1, a conservazione integrale; zone A2, a conservazione parziale; zone B, a trasformazione mirata; zone C, a trasformazione condizionata; zone D, a regime ordinario.

Il tracciato dell'elettrodotto in progetto interessa prevalentemente zone A2, B e C, solo un breve tratto nell'attraversamento del fiume Vomano interessa una zona A1. Secondo i dispositivi contenuti nella normativa del PRP gli elettrodotti risultano ammissibili nella totalit  delle zone di tutela individuate, previa verifica mediante studio di impatto ambientale;

- sono state considerate le norme contenute nel decreto del Ministro dell'ambiente del 4 novembre 1993, che contiene la perimetrazione e la normativa provvisoria per il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, recentemente istituito. Tale decreto specifica i limiti provvisori del Parco, articolando le zone di tutela secondo due livelli di salvaguardia: zone 1, di rilevante

interesse naturalistico e ambientale, e zone 2, caratterizzate da una maggiore presenza umana. Secondo la normativa contenuta nel decreto sono sottoposte ad autorizzazione del Ministero dell'Ambiente numerose opere, tra cui quelle tecnologiche, in fattispecie gli elettrodotti, sia in zona 1 che in zona 2. L'elettrodotto in progetto interessa esclusivamente zone 2 del parco, per circa 7 km, di cui circa 5 km sul tracciato di un elettrodotto esistente;

- per quanto riguarda gli strumenti urbanistici locali, sono stati considerati i Piani Regolatori Generali o Esecutivi (PRG o PRE) dei comuni compresi in una fascia di 2 km in asse al tracciato. Entro tale fascia ricadono 6 comuni, di cui 5 direttamente attraversati dal tracciato.

Nello studio di impatto ambientale sono stati considerati inoltre altri strumenti di pianificazione, i cui obiettivi e contenuti si inseriscono in contesti con scarsi rapporti con l'opera in progetto:

- il Piano Regionale dei Trasporti, che definisce le previsioni settoriali di intervento;
- il Piano Socio-Economico della Comunità Montana del Gran Sasso e della Laga, che sostanzialmente sottopone le zone interessate a tutela ambientale e pone gli indirizzi di sviluppo delle attività turistiche;
- il Piano Regionale di Risanamento delle Acque;
- il Piano Cave;

osservato che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- il tracciato dell'elettrodotto interessa esclusivamente la provincia di Teramo;
- il tracciato dell'elettrodotto ha origine dalla nuova stazione elettrica annessa alla centrale di S. Giacomo, sita in località Collepiano nel Comune di Pietracamela, a circa 150 m a valle della stazione elettrica esistente a 220 kV, nel punto previsto dal progetto di ampliamento della centrale stessa per l'uscita della galleria dei cavi provenienti dalla sala macchine;
- l'elettrodotto esce dalla stazione in direzione Nord Est, e si sviluppa inizialmente sul pianoro antistante la stazione. Poi devia verso Est Nord Est discendendo il ripido versante sinistro del Rio S. Giacomo, in località Coste del Mulino, quindi supera il Rio S. Giacomo;
- superato il rio S. Giacomo il tracciato dell'elettrodotto supera il rio Ferroni, transitando a circa 400 m a Sud della frazione di Cerqueto, e risale in diagonale il crinale in località Malafede fino a raggiungere il sito attualmente occupato dal sostegno della linea a 220 kV "Collepiano-Montorio al Vomano", di cui il presente elettrodotto riutilizza il tracciato, per un totale di circa 8 km.; l'elettrodotto "Collepiano-Montorio al Vomano" sarà demolito;
- il nuovo elettrodotto prosegue in direzione Nord Est, sul tracciato delle linee esistenti che sostituisce, mantenendosi a quota grosso modo costante in posizione elevata sul versante destro del fiume Vomano. Proseguendo, il tracciato supera il Rio Maggiore, confine tra i comuni di Fano Adriano e Montorio al Vomano, quindi raggiunge il Colle Vernilli, circa 1 km a monte della frazione di Cusciano.
Dopo questo vertice, il tracciato piega verso Est Nord Est, supera il fosso dei Valioni e il fosso Ridoni e raggiunge un vertice, collocato sul confine tra i Comuni di Montorio al Vomano e Tossicia, interessato per circa 600 m, dopo i quali ritorna nel Comune di Montorio al Vomano;
- il tracciato piega verso Est, discendendo il versante destro di alcuni rii minori affluenti del Vomano e quindi supera la valle del Torrente Arola e la Strada Provinciale n.42A, fino a raggiungere il tratto montano del tracciato;



Il Ministro dell'Ambiente

- il tratto successivo di tracciato si sviluppa nella parte più interna del subappennino aprutino, nel quale cambia sensibilmente il carattere del paesaggio, passando da caratteri aspri a rilievi più dolci con versanti solo localmente acclivi interessati da lembi boscati. Qui si afferma un'agricoltura semintensiva basata soprattutto sui seminativi arborati. Un vertice della linea è collocato, in sostituzione del sostegno esistente, in un varco nell'abitato di Faiano;
- il tracciato attraversa poi il vallone denominato Coste della Luna, che separa l'abitato di Faiano da quello di Colledonico e prosegue a mezzacosta collocandosi in coincidenza del confine con il territorio del Comune di Tossicia, quindi supera la SS n.491 e raggiunge il versante Nord di un piccolo rilievo.

Dopo di che il tracciato si sviluppa nei versanti collinari, scende di quota e attraversa diversi fossi minori affluenti del fiume Vomano. Un vertice del nuovo elettrodotto sarà collocato in corrispondenza dell'attuale sostegno n.23 della linea "Collepiano-Montorio al Vomano", la linea che verrà completamente demolita ed esostituita dal presente elettrodotto. Da questo punto il nuovo elettrodotto abbandona il tracciato esistente per dirigersi verso il fondovalle del Vomano e la stazione elettrica di Teramo;

- l'elettrodotto in progetto interessa quindi la piana del Vomano, che prima costeggia quindi attraversa in corrispondenza di una ansa. Il successivo vertice è collocato sul bordo del terrazzo fluviale, il tracciato poi piega, con i vertici seguenti, verso Est, il tracciato raggiunge in seguito la base del versante che delimita il fondovalle interessando poco oltre nuovamente il fiume Vomano in modo tangente a un meandro;
- il successivo tratto porta il tracciato ad assumere direzione Est o ad inserirsi nel corridoio dei due elettrodotti esistenti "Montalto di Castro-Villanova" e "Candia-Villanova". Il tracciato prosegue poi sulla base del versante mantenendosi a valle della strada che sale verso la frazione di Rapino, distante circa 800 m dal tracciato e più elevata in quota di circa 200 m.

Dalla stazione stessa si dipartono i due raccordi di collegamento con l'elettrodotto esistente "Candia-Villanova". Tali raccordi escono affiancati ad una distanza di circa 40 m. dalla stazione di Teramo in direzione Nord Ovest, quindi piegano verso Nord Nord Est e raggiungono l'elettrodotto esistente. Il collegamento avviene nel punto occupato dall'attuale sostegno n.253, che verrà demolito e ricostruito arretrato di circa 70 m. dall'elettrodotto "Candia-Villanova" e la continuità elettrica verrà assicurata dalla esecuzione di due calate che uniranno i conduttori dell'elettrodotto esistente con quelli dei due raccordi;

considerato che:

- sono state esaminate e studiate da parte dell'ENEL diverse ipotesi alternative di tracciato, tra le quali è stato poi individuato il tracciato caratterizzato dalla minima interferenza ambientale complessiva, rispetto al quale è stato sviluppato lo studio di impatto ambientale. La possibilità di disporre del tracciato di una linea esistente, ha costituito un elemento che il progettista ha utilizzato per quanto possibile, in quanto limitando l'interessamento di nuove aree, di conseguenza si riducono le interferenze sul territorio e sulle risorse ambientali presenti;
- l'esame della situazione dei vincoli e dei condizionamenti, ha evidenziato una situazione molto diversa tra parte montana, a Ovest, e la parte collinare, a Est, dell'ambito territoriale considerato. Nella prima sono presenti numerosi vincoli e condizionamenti, primo fra tutti quello derivante dal nuovo Parco Nazionale del Gran Sasso, che interessa la parte occidentale dell'ambito e altre situazioni di vincolo che si sovrappongono. Innanzitutto un'ampia zona di vincolo paesaggistico

- che comprende i Monti della Laga e il versante del Gran Sasso, estendendosi fino all'abitato di Montorio al Vomano;
- per quanto riguarda i condizionamenti sono presenti le zone dichiarate di rilevante interesse pubblico dei Monti della Laga e del Gran Sasso (versante teramano), mentre non appare molto condizionante la presenza di centri abitati, radi e molto concentrati;
 - la parte collinare invece presenta una situazione molto diversa. I vincoli presenti sul territorio sono minori, limitati al Parco territoriale del fiume Fiumetto, area protetta dalla Regione, che comprende un'ampia fascia di vegetazione ripariale. Assume invece una importanza maggiore la presenza antropica che si spande in centri di dimensioni medio-piccole e in case isolate, in genere disposti lungo gli assi stradali che si sviluppano lungo le dorsali collinari;
 - per completare la situazione dei vincoli vanno ricordati alcuni siti soggetti a vincolo archeologico, tuttavia localizzati sempre lontano dai tracciati delle ipotesi alternative considerate;
 - le indagini preliminari hanno dunque fatto ritenere ottimale la parte centrale del tracciato esistente, mentre sono state messe a punto ipotesi alternative per i tratti iniziale e terminale, di ingresso e uscita dalle stazioni elettriche;
 - per il primo tratto del tracciato, in uscita dalla stazione elettrica di S. Giacomo, l'ENEL ha considerato due ipotesi: la prima, prevede il riutilizzo, anche per questo primo tratto, della linea esistente, la seconda invece esce a Nord dalla stazione elettrica e con un breve tratto su nuovo tracciato, si raccorda al tracciato della linea esistente. Fra le due ipotesi di alternativa considerate l'ENEL ha optato per il nuovo tracciato in base a considerazioni sia tecniche che ambientali: in primo luogo in questo modo si riduce di circa 2 km la lunghezza dell'elettrodotto in progetto, in quanto l'ipotesi su nuovo tracciato e quella che riutilizza anche in questo caso il tracciato esistente presentano rispettivamente uno sviluppo di 2,1 km e di 4,1 km. Inoltre per riutilizzare il tracciato esistente dovrebbero essere previsti dei sostegni di notevole altezza, che si staglierebbero contro il cielo lungo il crinale tra i rii Amo e S. Giacomo, per superare le linee che da Ovest entrano nella stazione elettrica di Collepiano, sovrastante a quella di S. Giacomo. Infine il tracciato esistente interessa zone a quote più elevate e paesaggisticamente più pregiate. Il breve tratto in nuovo tracciato è stato dunque ritenuto dall'ENEL una variante migliorativa, dato che riduce la lunghezza dell'elettrodotto liberando dal tracciato della linea esistente aree prossime alla zona di interesse turistico di Prati di Tivo e interne al Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga;
 - per la parte terminale del tracciato l'ENEL ha individuato 2 ipotesi:
 - la prima costeggia il colle Baselice inserendosi nella vallecchia che lo delimita verso Est e, quindi, attraversa il fiume Vomano in zona agricola lontana dalle zone di espansione urbana e industriale, che caratterizzano il fondovalle del Vomano e raggiunto il versante sinistro prosegue sul basso versante a uso agricolo inserendosi nel corridoio occupato da due elettrodotti a 380 kV esistenti (il "Montalto di Castro-Villanova" e il "Candia-Villanova");
 - la seconda, invece, prosegue per un altro tratto su tracciato esistente, per poi piegare verso Nord per inserirsi in spazi liberi tra i centri abitati di fondovalle interessando, nell'attraversamento del Vomano, zone adiacenti a nuclei industriali di recente insediamento.
 - la seconda alternativa è stata abbandonata per i seguenti motivi:
 - richiederebbe l'utilizzo di massicci sostegni di amarro in corrispondenza dei cambi di direzione più forti e la lunghezza di questa ipotesi di tracciato risulterebbe superiore all'altra;
 - andrebbe a insistere su un terreno più pregiato dal punto di vista paesaggistico ed ambientale;



Il Ministro dell'Ambiente

- nell'attraversamento della SS n.150 andrebbe a innestarsi fra i centri abitati di Villa Cassetti, Villa Maggiore e La Trinità, risultando di ostacolo per futuri prevedibili sviluppi urbanistici nella zona. In particolare porrebbe delle limitazioni allo sviluppo del nucleo industriale di La Trinità, che attualmente appare in corso di espansione;
 - con l'utilizzo di tale tracciato i centri abitati sopra citati risulterebbero inviluppati tra elettrodotti ad alta tensione: infatti si avrebbero a Nord gli elettrodotti a 380 kV "Candia-Villanova" e "Montalto di Castro-Villanova" mentre a Sud Sud Est si troverebbe il nuovo elettrodotto in oggetto;
 - il tracciato proposto invece attraversa terreni meno pregiati, e altimetricamente più bassi, in zone a fruibilità limitata, mantenendosi abbastanza lontano dai centri abitati.
- Inoltre esso è orientato in modo da raggiungere, con il percorso più breve possibile, gli altri due elettrodotti a 380 kV esistenti e proseguire in affiancamento ad essi fino alla stazione di arrivo, interessando in tal modo una fascia di infrastrutture già ben definita ed evitando di impegnare altro territorio libero sull'altro versante del Vomano.

considerato inoltre che:

- la costruzione della stazione elettrica di Teramo, che sarà ubicata nell'omonimo comune interesserà una superficie complessiva di circa 35.000 m² e consentirà l'immissione sulla rete primaria di trasporto a 380 kV dell'energia prodotta dalla costruenda centrale idrica di S. Giacomo al Vomano; a tal fine alla stazione in oggetto faranno capo, oltre alla linea a 380 kV proveniente dalla suddetta centrale, anche le linee a 380 kV di collegamento ai due nodi di rete di Candia e di Villanova;
- nell'area di pertinenza della stazione è compreso un edificio quadri formato da un corpo a pianta rettangolare, con dimensioni di circa metri 30 x 15 di pianta ed un'altezza di circa 4,20 metri;
- la nuova stazione è di tipo unificato (progetto standard ENEL sia per quanto riguarda le apparecchiature che per quanto riguarda le geometrie di impianto);
- per tale tipo di impianto unificato l'ENEL ha effettuato rilievi sperimentali per la misura dei campi elettrici e magnetici al suolo nelle diverse condizioni di esercizio, con particolare riguardo ai punti ove è possibile il transito di personale;
- per quanto concerne il campo elettrico al suolo, i valori massimi si presentano in corrispondenza delle uscite della linea a 380 kV, con punte di circa 12,5 kV/m, che si riducono a meno di 0,5 kV/m già a circa 20 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea;
- per quanto concerne il campo magnetico al suolo, questo risulta massimo sempre in corrispondenza delle medesime linee, con valori variabili in funzione delle condizioni di esercizio;
- nel caso in esame, ipotizzando correnti di linea di 1500 A (portata massima) si hanno valori di campo magnetico al suolo di circa 50-60 micro T che si riducono a meno di 15 già a 20 m di distanza dalla proiezione dell'asse della linea;
- tali valori si riducono notevolmente in corrispondenza della recinzione della stazione;
- nella stazione non sono rilevabili fonti di rumore, in quanto non sono presenti trasformatori di potenza;
- i lavori legati alla realizzazione dell'elettrodotto sono organizzati per squadre che operano in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni. In ogni piazzola è prevedibile una attività lavorativa di 15 giorni, ai quali sono da aggiungere circa 30 giorni per la maturazione dei getti di calcestruzzo;
- le principali interferenze dovute alle attività di cantiere sono:

- occupazione temporanea di spazi (circa 300 m²/km di linea);
- aumento della rumorosità dovuto alle macchine operatrici (compreso l'elicottero usato per la posa dei conduttori);
- movimenti di terra con relativa produzione di polvere;
- allontanamento temporaneo della fauna dal luogo;
- eliminazione della flora dalle piazzole e dalle piste necessarie per il transito dei mezzi d'opera;
- in fase di esercizio le interazioni, oltre che alla presenza fisica dell'opera sono riconducibili alle azioni di manutenzione ordinaria della linea. L'intervento più comune è la sostituzione degli isolatori danneggiati, prevedibilmente uno ogni 10.000 elementi all'anno. Un'altra forma di intervento che può rendersi necessaria in fase di esercizio, è rappresentata dai tagli eventuali di contenimento della vegetazione sottostante i conduttori, per il mantenimento delle distanze di sicurezza;

osservato che:

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- l'opera in oggetto si sviluppa da Ovest a Est sul medio e basso versante del Gran Sasso, a quote comprese fra gli 800 m s.l.m. della stazione di S. Giacomo e i 200 m della stazione di Teramo; l'area appartiene al bacino del Fiume Vomano;
- si possono distinguere due ambiti geografici e paesaggistici, a cui corrispondono due formazioni geologiche differenti:
 - il primo, l'ambito montano, è caratterizzato da formazioni calcaree, a cui corrisponde un reticolo idrografico meno ramificato e concentrato in incisioni piuttosto profonde separate da ampie superfici subpianeggianti, dette pianalti, destinate al pascolo. I centri abitati, caratterizzati da elevato spopolamento, sono concentrati nelle zone meno acclivi dei versanti montani a distanze sempre elevate dal tracciato dell'opera;
 - il secondo, l'ambito collinare, presenta forme più dolci, con versanti meno acclivi e corsi d'acqua molto ramificati e infossati nel loro alveo. Si afferma un'agricoltura semintensiva, che predilige i seminativi arborati. I centri abitati assumono una densità maggiore e si sviluppano lungo le dorsali collinari. La vegetazione si concentra nelle zone più acclivi e lungo i corsi d'acqua. La parte terminale di tale ambito comprende il fondovalle del Vomano, che si apre dando luogo a una piana che progressivamente si allarga a valle di Montorio al Vomano. La piana fluviale presenta un'agricoltura più intensiva e meccanizzata, insidiata però dagli insediamenti industriali che si sviluppano lungo la SS n.150;
- la totalità dell'area è dominata paesaggisticamente dalla catena del Gran Sasso e dai monti della Laga, che accrescono il valore panoramico dei luoghi interessati;
- l'analisi degli usi del suolo in atto nel territorio interessato dall'elettrodotto "S. Giacomo-Teramo" è stata condotta dall'ENEL attraverso fotointerpretazione di foto aeree e sopralluoghi sul campo che hanno permesso di realizzare una carta tematica alla scala 1:25.000;
- l'analisi degli usi del suolo in atto nell'area di influenza potenziale dell'elettrodotto in progetto ha individuato due ambiti omogenei:
 - l'ambito montano caratterizzato da estesi pascoli e da boschi cedui di latifoglie: gli unici abitati sono i nuclei di Cerqueto e Cusciano, entrambi lontani dal tracciato. L'uso del suolo prevalente sui pianalti è il pascolo, ottenuto liberando queste superfici dalla vegetazione originaria presente. Queste aree presentano fenomeni di degrado a causa della riduzione dell'attività. Le aree boscate, gestite a ceduo, sono concentrate sui versanti del Vomano e dei suoi affluenti;



Il Ministro dell' Ambiente

- le infrastrutture si limitano alla SP 43 di Pietracamela e alle strade che dalla SS 80 raggiungono rispettivamente Cerqueto e Cusciano;
- l'ambito collinare caratterizzato da una morfologia più dolce ha permesso lo sviluppo di una agricoltura semintensiva basata soprattutto sui seminativi arborati. L'area del fondovalle del Vomano presenta invece un andamento pianeggiante del terreno che ha consentito lo sfruttamento più intensivo del territorio agricolo, agevolato dalla meccanizzazione delle varie attività colturali. Lembi relitti di boschi si riscontrano solo ai margini delle aree coltivate e lungo i principali corsi d'acqua.

In questo ambito collinare aumenta la presenza antropica e i nuclei abitati sono piccoli e sparsi lungo le dorsali collinari. Si tratta in particolare degli abitati di Faiano, Colledonico, Leognano, Villa Cassetti in destra Vomano, Piane di Collevocchio e Rapino in sinistra. Sul fondovalle del Vomano, a valle di Montorio, sono presenti insediamenti industriali in espansione;

- anche le infrastrutture stradali sono più numerose, rappresentate dalla SS 80, dalla SS 150, dalla SS 491 e da una fitta rete di strade provinciali e comunali;
- la realizzazione dell'opera interagisce in modo non significativo con gli aspetti relativi a suolo e sottosuolo, in quanto le attività di costruzione e le opere previste sono di modesta entità e non risultano in grado di alterare lo stato della componente;
- l'elettrodotto è in sostituzione per buona parte di una linea esistente che verrà demolita e quindi la sottrazione aggiuntiva di suolo sarà molto contenuta. Va infine considerato che le piazzole per i sostegni in fase esecutiva saranno scelte in modo da privilegiare aree marginali caratterizzate dalla bassa intensità degli usi in atto;
- la componente vegetazione, flora e fauna è stata esaminata attraverso l'interpretazione di foto aeree, sopralluoghi nei siti interessati e consultazioni di fonti bibliografiche. Per quanto riguarda la vegetazione dall'ENEL sono state individuate e rappresentate in una carta tematica alla scala 1:25 000 le formazioni vegetali presenti;
- il tracciato dell' elettrodotto proposto si sviluppa lungo la valle del Vomano: inizialmente, nella zona di Pietracamela, esso si sviluppa sulla destra orografica, mentre più a valle esso passa sulla sinistra. In tutta la zona il substrato geologico è dato da calcari oppure da arenarie poco consistenti.

Per quanto riguarda la vegetazione nell'area interessata dall'intervento si fa riferimento a unità principali:

- il bosco di roverella, dalla base alla quota di m 1200 circa - occupa i suoli più fertili e pertanto è stato quasi ovunque eliminato, allo scopo di impiantare colture (seminativi, prati, vigne, olivi); su alcuni versanti più ripidi esso è stato sostituito con rimboschimenti a pino nero;
- una fascia di faggeta tra 1200 e 1500 m circa non viene attraversata dall' elettrodotto, essa comunque ha notevole significato paesistico: si tratta di una fascia relittuale, perché la faggeta ha un' area potenziale ben più estesa, ed è stata ridotta alla superficie attuale soprattutto per ricavare aree di pascolo;
- pascoli montani al di sopra dei 1500 m - sono costituiti da vegetazione di tipo steppico, che si sviluppa soprattutto sulle arenarie a modellamento abbastanza dolce e con versanti poco inclinati; derivano in gran parte dalla degradazione della faggeta e del bosco di roverella;
- il tratto iniziale dell' elettrodotto ad una quota di m. 1050 è inserito in un ambiente con vegetazione di roverella fortemente degradata con citiso sessilifoglio, orniello ed acero; su questa, alcuni decenni orsono è stato effettuato un rimboschimento a pino nero ed abete bianco,

il cui attecchimento però rimane abbastanza problematico. Il tracciato rimane in altitudine, scavalcando una serie di dossi con vegetazione di pascolo steppico, nel quale dominano le graminacee (*Bromus*) assieme a sparsi nuclei cespugliati;

- il tracciato dell'elettrodotto si sviluppa dapprima su calcari in ambiente dirupato, quindi risale un dosso arenaceo fino alla quota di m 1050 circa in corrispondenza al vertice 3, attraversando un paesaggio di pascolo steppico con intercalate sparse aree cespugliate; discende quindi verso i vertici 6-7 in area con boschi di roverella alternati a pascolo. Fino a questo punto l'elettrodotto è entro l'area del Parco Nazionale o comunque in zona con vincolo paesaggistico. Il tracciato passa quindi in vicinanza delle frazioni Faiano e Colledonico poco sopra i 400 m di quota, con paesaggio agricolo di orti e campi. Discende ulteriormente fino a 300 m di quota circa, nel fondo valle del Vomano, attraversando aree agricole con orti, vigne e coltivi di sorgo. Dopo questo tratto, in corrispondenza al vertice 13 l'elettrodotto passa sulla sinistra orografica;
- il punto di maggiore sensibilità - dal punto di vista ambientale - è quello che segue immediatamente il passaggio del Vomano, in corrispondenza ai vertici 13-16. Siamo qui a valle di Montorio, a circa 3,5 km di distanza dall'abitato ed in corrispondenza a loc. Villacassetti. Nello studio risulta che l'elettrodotto passa per il fondovalle con il vertice 15 localizzato in un'ansa del fiume, l'ansa presenta un certo stato di degrado anche se la presenza di vegetazione palustre e di bosco ripariale con salici e pioppi gli conferisce ancora una certa valenza ambientale. Nel corso dell'istruttoria l'ENEL ha precisato la posizione esatta dei piloni 14-15, che insisterebbero invece ad un centinaio di metri dal fiume, in un'ambiente di pascolo degradato. Anche se entrambe le localizzazioni riguardano aree degradate, tale ultima localizzazione risulta comunque di minor impatto rispetto a quella indicata nello studio, perché la fascia umida lungo il fiume è senz'altro il punto di maggiore interesse ambientale. E' quindi necessario che il tracciato venga mantenuto a debita distanza dal corso del fiume Vomano anche in tale tratto;
- nel complesso non vi sono beni ambientali rilevanti che vengano alterati o distrutti lungo il tracciato del previsto elettrodotto, in quanto questo attraversa sempre vegetazione di sostituzione oppure coltivi. La sola zona che abbia pregio ambientale è costituita dagli ambienti umidi lungo il Vomano a valle di Montorio, che comunque non sono sul tracciato, e quindi va posta attenzione che essi vengano aggirati mantenendo l'elettrodotto ai piedi della collina sulla sinistra orografica;

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere positivo in merito alla compatibilità ambientale dell'opera proposta;

VISTO il parere favorevole della Regione Abruzzo espresso con delibera della Giunta regionale n. 5492 del 10 novembre 1996;

VISTO la nota del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali del 28 maggio 1996, n. 16590, in cui si esprime parere favorevole in merito alla compatibilità ambientale del progetto proposto a condizione che, così come richiesto dalla Soprintendenza per i Beni Ambientali Architettonici Artistici e Storici dell'Abruzzo, nel caso di scoperta di cose di interesse archeologico nel corso dei lavori, gli interessati osservino l'art. 48 della legge 1.6.1939, n. 1089;



Il Ministro dell'Ambiente

preso atto che non sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte di cittadini, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/86, per la richiesta di pronuncia sulla compatibilità ambientale dell'opera indicata;

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 all'elettrodotto a 380 KV a semplice terna da realizzarsi in Comune di S. Giacomo (TE), presentato dall'ENEL S.p.A. a condizioni che

si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

prima della conclusione della procedura di cui all'art. 81 del DPR 616/77, il proponente dovrà trasmettere alla Regione Abruzzo e per conoscenza al Servizio per le valutazioni dell'impatto ambientale del Ministero dell'Ambiente, per le verifiche di ottemperanza, copia del progetto esecutivo che dovrà tenere conto delle seguenti prescrizioni:

- a) Il progetto definitivo dell'intero tracciato dovrà essere ottimizzato in modo tale da rendere minime, anche mediante microvarianti al tracciato originale, le interferenze con gli ambienti interessati. In particolare l'ottimizzazione dovrà essere mirata a:
 - alla mitigazione dei contrasti di fuori scala paesaggistico, soprattutto nei tratti di visuale aperta e/o di intersivibilità con gli abitati;
 - alla selezione dei punti di posa di tutti i sostegni, oltre che dei vertici, in modo tale da limitare il disturbo alla continuità delle attività produttive nella loro naturale configurazione;
 - ad una puntuale considerazione della presenza nell'area in esame di ambienti naturali di pregio, in particolare le zone umide lungo il corso del fiume Vomano
- b) Prima di iniziare i lavori di realizzazione dell'elettrodotto l'ENEL con il progetto particolareggiato per la posa dei sostegni, dovrà presentare alla Regione Abruzzo e, per conoscenza, al servizio per le valutazioni dell'impatto ambientale del Ministero dell'Ambiente, un piano indicante la posizione delle piazzole e il tracciato delle piste di accesso, la viabilità di cantiere e le superfici occupate, il tutto riportato su cartografia di scala non inferiore a 1:10.000 al fine di consentire alla Regione Abruzzo di esercitare la vigilanza nella fase di costruzione.
- c) Prima di iniziare i lavori di realizzazione dell'elettrodotto, insieme al progetto particolareggiato l'ENEL dovrà presentare alla Regione Abruzzo e, per conoscenza, al Servizio per le valutazioni dell'impatto ambientale del Ministero dell'Ambiente, un piano operativo per la sistemazione della stazione elettrica di partenza (San Giacomo), tale da rendere il suo inserimento consono alla natura dei luoghi, trovandosi all'interno del Parco del Gran Sasso, secondo le linee indicate nel progetto di massima già trasmesso dal proponente. Inoltre, il proponente dovrà, per quanto concerne la stazione elettrica di Teramo, predisporre un piano di inserimento paesaggistico adeguato ponendo particolare attenzione alla scelta dei

materiali, alla tipologia dei manufatti e studiando al contempo la possibilità di uno schermo vegetazionale, da trasmettere in analogia a quanto sopra indicato.

d) Come opera di parziale compensazione per la realizzazione di un manufatto artificiale, l'ENEL dovrà assicurare il risanamento dell'ambiente ripariale e palustre, in corrispondenza dei vertici 14-15.

Il progetto dovrà essere presentato per eventuali osservazioni alla Regione Abruzzo e, per conoscenza, al Ministero dell'Ambiente, Servizio per le valutazioni dell'impatto ambientale. Le relative attività dovranno essere avviate insieme alla realizzazione dell'elettrodotto.

e) Per quanto possibile, la definizione degli interventi di mitigazione e compensazione ambientale, di gestione e di monitoraggio delle componenti ambientali interessate dovrà essere effettuata in stretta collaborazione con gli enti appositamente indicati dalla Regione Abruzzo.

f) Entro un anno dalla data di fine esercizio dell'elettrodotto di cui al presente parere, o di parte di esso, l'ENEL S.p.A., o per essa gli aventi causa, è tenuta a proprie spese a:

- smantellare la linea non più in esercizio;
- recedere dalle eventuali servitù imposte a terzi;
- risanare le aree interessate in conformità agli usi del suolo in essere a quella data.

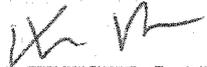
g) Dovranno altresì essere ottemperate le prescrizioni del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali citate in premessa.

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato all'ENEL S.p.A., al Ministero dei lavori pubblici, alla Provincia di Teramo ed alla Regione Abruzzo 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 - 2 DIC. 1996


IL MINISTRO DELL'AMBIENTE


IL MINISTRO PER I BENI
CULTURALI ED AMBIENTALI