



*Ministero dell' Ambiente e  
della Tutela del Territorio*

**Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale**

**Parere**

espresso ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 ai fini dell'emissione della valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera:

**ELETTRODOTTO 380 KV IN SEMPLICE TERNA MATERA – S. SOFIA  
VARIANTE NEI COMUNI DI MELFI (PZ) E RAPOLLA (PZ)**

Proponente: **TERNA Gruppo ENEL**

**La Commissione**

**visto** l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

**visto** l'allegato 4 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, "Elettrodotto 380 kV in semplice terna Matera-S. Sofia";

**visti** gli artt. 17 e ss. del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che regolano la procedura per la valutazione di impatto ambientale delle grandi opere;

**visto** l'art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale avvalendosi della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale;

**visti** in particolare l'art. 18 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 19 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 20 secondo il quale alla Commissione spetta di svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

Visto l'art. 13 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n.190, relativo agli Inseadimenti produttivi e infrastrutture private strategiche per l'approvvigionamento energetico;

**visto** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 2002 costitutivo della Commissione speciale di valutazione di impatto ambientale;

**visto** il Decreto Legge 14 novembre 2003 n. 315, convertito con Legge n. 5 del 16 gennaio 2004, che all'art. 3 comma 2 sopprime la Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale istituita con DPCM del 14 novembre 2002;

**visto** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 dicembre 2003 di istituzione della Commissione speciale di valutazione di impatto ambientale;

**vista** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del Progetto Preliminare "Elettrodotta 380 kv in semplice terna Matera - S. Sofia Variante nei comuni di Melfi (PZ) e Rapolla (PZ)" presentata dalla TERNA S.p.A. con nota prot. n.TE/P2004603661 in data 26.11.2004 assunta al protocollo n. 27566 del 9 dicembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio a corredo della quale il Proponente ha trasmesso copia degli elaborati progettuali e dello studio di impatto Ambientale e copia degli avvisi al pubblico;

**vista** la nota prot. n. DSA/2005/1240, acquisita alla Commissione con prot. n. CS/VIA/0123 del 26.01.2005 con la quale la Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale ha trasmesso alla Commissione Speciale VIA la documentazione relativa al progetto preliminare attestandone la completezza;

**considerato** che la corrispondenza al vero degli allegati relativi allo Studio di Impatto Ambientale è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

**vista** la comunicazione di apertura del procedimento effettuata il 11 febbraio 2005 con lettera prot. n. CSVIA/2005/0208 dal Presidente della Commissione Speciale VIA ai sensi dell'art. 2 del D.P.C.M. 14 Novembre 2002;

**vista** la richiesta di integrazioni formulata dal Presidente della Commissione Speciale VIA, ai sensi dell'art. 20, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, con nota prot. CSVIA/2005/329 del 11.03.2005;

**visto** il sopralluogo effettuato nell'area interessata dalla realizzazione dell'opera, dal Gruppo Istruttore in data 23 marzo 2005, convocato con nota prot. n. CSVIA/2005/0348 del 16.03.2005;

**vista** la documentazione integrativa trasmessa dal Proponente con nota assunta dalla Commissione Speciale VIA al prot. n. CSVIA/2005/0441 del 15.05.2005;

**esaminata**, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne le componenti ambientali, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal proponente in relazione agli effetti ambientali;

espletata l'istruttoria di cui all'art. 19, comma 1, del D. Lgs. 20 agosto 2002, n. 190, i cui esiti sono illustrati nella "Relazione Istruttoria", e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

considerata la Relazione Istruttoria che costituisce parte integrante del presente parere;

## ESPRIME LE SEGUENTI

### VALUTAZIONI IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DELL'OPERA

#### 1 Aspetti programmatici

##### Programmazione nazionale

Il progetto evidenzia la coerenza con la pianificazione energetica nazionale facendo riferimento sia al Piano Energetico Nazionale (L. 9/91 e L. 10/91) che al Piano di Sviluppo della rete elettrica nazionale (GRTN). Tale piano, nell'allegato "Interventi di sviluppo della rete di trasmissione nazionale nelle Regioni Campania, Puglia, Basilicata e Calabria", conferma la priorità del completamento dell'elettrodotto 380 KV Matera - S. Sofia ritenendolo di "...fondamentale importanza sia per il trasporto in sicurezza dell'energia prodotta dai poli di generazione (attuali e futuri) di Puglia e Calabria verso il resto della rete italiana a 380 KV sia per l'eliminazione degli esistenti vincoli alle centrali del polo di produzione pugliese ed all'esercizio in importazione del cavo di collegamento Italia-Grecia".

La realizzazione dell'intervento è prevista anche nel Piano Triennale di Sviluppo GRTN 2003-2005.

##### Pianificazione regionale e provinciale

Anche a livello regionale l'opera risulta prevista nel Piano Energetico della Basilicata e nell'ambito delle previsioni di investimenti per circa 40 miliardi di lire nel triennio 1998-2000, riveste per l'Enel carattere di urgenza, poiché collegato all'entrata in servizio delle centrali di Brindisi Sud, ISE e Taranto28.

La coerenza si riscontra anche con il Programma Regionale di Sviluppo 1998-2000, tra i cui obiettivi risulta quello di procedere al completamento delle reti energetiche e con il Programma operativo regionale - DOCUP.

Il 29 luglio 2004, come risultato del "tavolo di lavoro" fra le parti, promosso dal Ministero delle Attività Produttive e tutti gli Enti Territoriali interessati (Regione Basilicata, Provincia di Potenza, Comuni di Melfi, Rapolla e Rionero in Vulture ed GRTN) al fine di individuare il tracciato per il completamento dell'elettrodotto, è stato stipulato un Accordo di Programma autorizzato con DPR 13/02/2004.

Nel Quadro programmatico si evidenzia che il progetto non ricade in nessuno dei Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.), approvati con leggi regionali n.3/1990 e n. 13/1992.

L'unico Piano Territoriale di Coordinamento vigente in Basilicata è quello relativo al versante lucano del Massiccio del Pollino, molto distante dall'area interessata dall'opera.

Il proponente segnala che i Piani delle Aree per lo Sviluppo Industriale delle province di Potenza e Matera non interferiscono con l'opera in oggetto.

In merito al Piano Strutturale Provinciale è stato di recente approvato in sede di Conferenza di Pianificazione il Documento Preliminare, che non contiene alcun riferimento all'elettrodotto in esame.

##### Programmazione comunale

*Comune di Melfi, PRG, approvato dalla Regione Basilicata con DPGR n.113 dell'11.02.2002*

L'elettrodotto interessa quasi esclusivamente aree classificate agricole per le quali nelle N.T.A. non compaiono limitazioni in riferimento agli elettrodotti. Nel tratto in cui costeggia l'alveo del Fiume Ofanto, il tracciato corre a circa 180 ml da un'area classificata dal PRG come "EP5" (Zone per attività primarie destinate all'insediamento di attività estrattive).

*Comune di Rapolla, PRG approvato con DPGR n. 545 nel 1996*

In prossimità del lago del Rendina il tracciato attraversa parzialmente un'area classificata "G2" (Insediamenti di tipo misto a carattere ricettivo con annesse residenze).

Il Proponente specifica però che tale previsione urbanistica, ai sensi di quanto prescritto dalle Norme Tecniche di Attuazione, si applica attraverso l'approvazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa privata che a tutt'oggi, a dodici anni dall'approvazione del PRG, non è stato presentato al Comune. Tuttavia, anche su indicazione del Comune, è stata predisposta una limitata variante al tracciato approvato che, oltre a ridurre notevolmente i possibili impatti dell'opera sulla futura previsione, evita interferenze anche con una vicina area soggetta a vincolo archeologico indiretto.

*Comune di Rionero in Vulture, PRG*

La parte di territorio del Comune di Rionero in Vulture attraversato dal tracciato, è interamente classificato come agricolo dal vigente PRG. Non è indicata nessuna limitazione per la realizzazione degli elettrodotti.

#### Programmazione settoriale e vincoli

Il Piano stralcio di assetto Idrogeologico dell'Autorità di bacino della Puglia per il bacino idrografico dell'Ofanto è stato approvato a dicembre 2004, poco prima della consegna del progetto in esame. In seguito alle richieste di integrazioni il proponente ha riportato gli esiti della verifica con tale piano, che evidenziano come l'elettrodotto non interferisca con aree classificate a pericolosità per frane, a pericolosità e a rischio idraulico.

In merito alle aree vincolate ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004 n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" (ex D.Lgs. 490/99) si segnalano i seguenti Vincoli paesaggistici:

- bosco della Frasca ed alcuni rimboschimenti recenti nei pressi di Masseria Ferrieri, in comune di Melfi;

- alcuni corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche della provincia di Potenza.

Nel tratto terminale, il tracciato rientra nella fascia vincolata dell'Ofanto compresa entro 150 m. dalle sponde.

Nel complesso il tracciato in oggetto attraversa zone con vincolo paesaggistico per circa 3 Km.

Il Vincolo idrogeologico è imposto nelle località del Bosco della Frasca e della Valle dell'Ofanto ed il tracciato interferisce per circa 8 Km con 18 sostegni.

Si rilevano le seguenti aree archeologiche vincolate ai sensi della legge n.1089/1939

- Area di interesse archeologico denominata "Topo d'Aguzzo", che l'elettrodotto interessa l'area esclusivamente in aereo;
- Tratturello Melfi-Castellaneta ("tratturo regio"). L'elettrodotto corre parallelamente al tratturo ad una distanza di circa 60 ml, dal sostegno n.195 a n.197 nel Comune di Melfi, in prossimità della diga del Rendina;
- Tratturello Melfi-Cerignola. In corrispondenza del sostegno n.202 nel Comune di Melfi, nella zona compresa fra la Masseria Pistoiese e la Masseria Bizzarro;
- Tratturello di S. Guglielmo. Passa tra i sostegni n.216/12 e n.216/13 - Comune di Melfi, fra il fondo valle dell'Ofanto ed il Monte Arconcello.

Viene specificato che l'attraversamento e l'allineamento fra tratturo ed elettrodotto sono condizioni esplicitamente ammesse dal DM 22-12-83 che ha istituito il vincolo, e che in ogni caso, per il

“Tratturo regio” si è operato un’ulteriore allontanamento dell’opera dal tratturo poichè l’ammissibilità dell’opera stessa è condizionata alla non compromissione della fisionomia del paesaggio tratturale

L’elettrodotto attraversa un’area dell’istituendo “Parco Regionale del Vulture” per circa 4 km nel tratto terminale, in comune di Melfi e Rionero in Vulture, lungo il corso dell’Ofanto.

Nel tratto terminale della linea, per circa 10 km, nei comuni di Melfi e Rionero (particolare rif. a Bosco della Frasca ed Fondo valle dell’Ofanto) è presente il *Vincolo idrominerario L.R. n.9/1984 (Norme per la protezione del bacino idrominerario del Vulture)*: 2 sostegni ricadono in aree ad alta vulnerabilità, pertanto per la loro realizzazione il progetto rispetterà le prescrizioni della Regione Basilicata.

### 1.2. Motivazioni dell’opera e tempistiche di attuazione intervento

A fine degli anni ‘80 l’ENEL predispose il progetto del tracciato Matera - S. Sofia per poter trasferire in sicurezza l’energia prodotta in Puglia verso la Campania ed a seguito dell’entrata in esercizio del cavo Italia-Grecia, anche dell’energia acquisita dalla Grecia. Il progetto originario, lungo 207 km, è approvato con DM n. 790/1992 dal Ministero dei Lavori Pubblici e negli anni successivi hanno inizio i lavori. All’inizio del 2000 risultano realizzati circa 200 km, con esclusione del tratto previsto in Basilicata, interessante i Comuni di Melfi, Rapolla e Rionero in Vulture. Scaduto il parere paesaggistico ed entrata in vigore la normativa regionale in materia di VIA, la Società TERNA, nel frattempo subentrata a ENEL, richiede il rinnovo del parere stesso.

Per evitare l’attraversamento di aree classificate di interesse paesaggistico e comprese nel perimetro del Piano Paesistico “Vulture” viene proposta una prima variante, che sposta l’elettrodotto a valle della strada a scorrimento veloce Potenza - Melfi, evitando così l’area del Massiccio del Vulture (di interesse paesaggistico ed ambientale), ma interessando, sia pure marginalmente, le propaggini dell’abitato di Rapolla e la Frazione Foggiano di Melfi.

Ma la proposta non viene condivisa dalle popolazioni locali, soprattutto dagli abitanti del comune di Rapolla, opposizione che viene fatta propria dalle Amministrazioni Comunali dei Comuni interessati con la richiesta di una variante al tracciato già parzialmente realizzato nei propri territori. A seguito di dette richieste la Società TERNA S.p.A., del gruppo ENEL, è invitata dalla Regione Basilicata a partecipare ad un Gruppo di Lavoro, concludendo la loro attività in data 19/10/2001 con l’individuazione di due varianti puntuali che si sviluppano per circa 7 km allontanandosi parzialmente dagli abitati di Rapolla e Foggiano.

L’opposizione popolare si sviluppa, tuttavia, anche contro queste due varianti, l’Ufficio VIA della Regione Basilicata fa scadere i termini di legge per esprimere la sua valutazione sullo Screening senza esprimere alcun parere. Nel frattempo viste la situazione energetica a livello nazionale, con crescenti carenze ed inefficienze nella distribuzione dell’energia, il completamento dell’elettrodotto, in questo contesto, venne ritenuto di interesse strategico e, quindi, inserito nel Programma delle Opere Strategiche.

Il tracciato definitivo, oggetto del SIA in esame, è stato definito con l’Accordo di Programma “Localizzazione, autorizzazione e realizzazione della variante al tracciato autorizzato con DPR 13/02/2004 per il completamento dell’elettrodotto a 380 kV Matera - Santa Sofia” stipulato il 29 luglio 2004 fra il Ministero delle Attività Produttive, la Regione Basilicata, la Provincia di Potenza, i Comuni di Melfi, Rapolla e Rionero in Vulture ed il GRNTN.

Ai sensi dell’art.2 dell’Accordo di Programma, si è stabilito che il tracciato, purché ritenuto compatibile dagli organi statali competenti, potrà subire ulteriori lievi modifiche in relazione ad esigenze di natura tecnica, previo parere del Comune interessato.

La tempistica di attuazione delle fasi di realizzazione dell’intervento prevede una durata complessiva di 270 giorni corrispondenti a nove mesi; seguirà lo smantellamento dei tralicci non più utilizzati da concludersi entro i sei mesi successivi.

### 1.3 Valore dell'opera

Il quadro economico-finanziario dell'intervento, evidenzia un valore delle opere pari a Euro 13.000.000,00, sul quale si è quantificato il contributo dello 0,5 per mille ai sensi dell'art. 27 della legge 30 aprile 1999, n. 136 e successive modifiche di cui all'art.77 L.289/2002.

In sintesi il Quadro programmatico risulta coerente con la Pianificazione nazionale, regionale, provinciale e comunale.

## 2. Aspetti progettuali

### 2.1. Descrizione dell'opera

L'elettrodotto in oggetto ricade in Basilicata, in provincia di Potenza ed interessa i Comuni di Melfi, Rapolla e Rionero in Vulture.

Le percorrenze relative ai singoli territori comunali sono di seguito riportate:

- Rapolla: 5.161,23 ml
- Melfi: 19.814,08 ml
- Rionero in Vulture: 1.619,60 ml

Il tracciato ha uno sviluppo totale di 26.954,91 ml.

E' costituito da n° 59 sostegni che "saranno del tipo a semplice terna, con fusto tronco piramidale e testa a delta rovesciata, di varie altezze secondo l'andamento altimetrico del terreno, in angolari di acciaio ad elementi bullonati e zincati a fuoco. Avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di freccia massima dei conduttori, il franco minimo prescritto dalle norme vigenti. L'altezza totale fuori terra non sarà superiore a 60 ml. I sostegni saranno provvisti d'impianto di messa a terra e di difesa parasalita. Con particolare riferimento ai problemi di messa a terra dei sostegni, TERNA, oltre ad attenersi alle norme tecniche di cui al DM 21 marzo 1988, s'impegna a prendere tutti i provvedimenti idonei ad assicurare il rispetto della normativa vigente in prossimità degli insediamenti abitativi. La normativa di sicurezza dei voli a bassa quota impone l'apposizione di idonea segnaletica bianca e rossa per la parte dei sostegni e delle corde di guardia che superino l'altezza di ml. 60,00 da terra. Poiché i sostegni di massima altezza non superano i 60,00 ml, questo accorgimento non sarà necessario".

### Fondazioni

Le fondazioni dei sostegni saranno realizzate in calcestruzzo, a piedini separati. Ciascuna fondazione delle dimensioni in pianta di m 3,00 x 3,00, raggiunge una profondità massima di m 3,00, soprattutto nel caso di sostegni posti in essere in aree classificate ad alta vulnerabilità dell'acquifero ai sensi del vincolo idrominerario posto dalla Regione Basilicata. Le fondazioni di tipo indiretto su pali saranno impiegate dove lo richiederanno le caratteristiche geomeccaniche dei terreni.

### Corde di guardia

Con lo scopo di proteggere i conduttori dalle scariche atmosferiche e migliorare la messa a terra dei sostegni, è previsto l'impiego di n.2 corde di guardia, una in acciaio zincato e l'altra in lega di alluminio con fibre ottiche.

La fune di guardia in acciaio zincato sarà del diametro di 11,5 mm e della sezione di 78,94 mmq, composta da n.19 fili del diametro di 2,3 mm ed avrà un carico di rottura teorico minimo di 12.231 daN. Quella in lega di alluminio con fibre ottiche sarà del diametro di 17,9 mm e della sezione di 176,6 mmq, con un carico di rottura teorico minimo di 10600 daN.

### Conduttori

I conduttori, in numero di 3 per fase, saranno costituiti da corda in alluminio-acciaio avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- diametro circoscritto: 31,5 mm
- sezione complessiva: 585,3 mm<sup>2</sup>
- formazione: alluminio 54 x 3,50 + acciaio 19 x 2,10
- peso : 1,953 kg/ml
- carico di rottura: 16852 daN.

#### Isolamento

*"Gli equipaggiamenti di linea sono conformi alla serie unificata ENEL per linee 380 kV. L'isolamento dell'elettrodotto sarà previsto per una tensione di 380 kV e sarà realizzato con isolatori di tipo a cappa e perno in vetro temperato, con catene di almeno 19 elementi negli amari e 21 elementi nelle sospensioni. Le catene in sospensione saranno del tipo a "V" o ad "L", mentre le catene in amarro saranno composte da tre catene in parallelo. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle Norme CEI."*

#### Catenaria

Dai calcoli eseguiti dal proponente, il franco minimo dei cavi sul piano di campagna non sarà mai inferiore a ml 12.

#### Caratteristiche elettriche

Le caratteristiche elettriche dell'opera sono le seguenti:

- Frequenza nominale 50 Hz
- Tensione nominale 380 kV
- Potenza nominale 1000 MVA
- Intensità di corrente nominale 1500 A

#### Fascia di asservimento

E' stata considerata una fascia di asservimento con una dimensione in larghezza calcolata tenendo conto dell'ingombro determinato dalla proiezione dei conduttori sul terreno, maggiorato della larghezza dovuta allo sbandamento laterale a 30° dei conduttori (1/2 della freccia per ognuno dei lati) e maggiorato ancora di un ulteriore franco di rispetto di ml 5,50 per ognuno dei lati. Per campate di lunghezza fino a 500 ml la fascia di asservimento assume una larghezza fissa di 46 m (valore di calcolo per una campata di 500 m), per campate di lunghezza maggiore viene invece determinata di volta in volta.

#### Andamento planimetrico

*"Dall'esistente vertice 180, in comune di Rapolla, il tracciato, corre verso il lago del Rendina, che supera ad Ovest costeggiando la linea ferroviaria Melfi - Rocchetta S.A. Giunto in località Bezza della Breccia, il tracciato piega decisamente ad Ovest, si affianca inizialmente al tratturello regio e, lasciandolo dopo alcune centinaia di metri, corre a mezza costa lungo il versante che discende dolcemente verso il fondo valle dell'Ofanto. Superate alcune strade (fra cui la SP "Melfi - Ofanto") ed alcune incisioni idrografiche, raggiunge un'area più acclive, detta "Bosco della Frasca", che attraversa costeggiando la cava di silice. Discende, quindi, nel fondovalle dell'Ofanto e, tenendosi in destra dello stesso, raggiunge, infine, il sostegno n. 218, dal quale si raccorda al tracciato già realizzato".*

#### Andamento altimetrico

Oltre al profilo longitudinale, viene riportato per ogni sostegno l'altezza totale del traliccio calcolata a partire dalla quota sul terreno. I valori dell'altezza misurata dalla quota di campagna variano da un minimo di 25 ml (traliccio n° 25) ad un massimo di 58 ml. (traliccio n° 216/9).

## 2.2. Alternative progettuali

Il progetto in esame rappresenta un caso particolare nell'ambito degli abituali studi di SIA poiché, a monte della definizione del progetto definitivo e dello studio ambientale, si è già in possesso di una soluzione di tracciato, definito attraverso una decennale concertazione con le popolazioni interessate e con gli Enti locali che le rappresentano.

Con riferimento all'opzione "zero" il proponente afferma:

*"nel caso in esame non è dato considerare la fattibilità della cosiddetta "alternativa 0", ossia vantaggi e svantaggi di natura ambientale connessi alla mancata realizzazione dell'opera. Esiste, infatti, non soltanto un progetto approvato dodici anni fa e già realizzato per il 97%, ma anche una esplicita e giuridicamente valida dichiarazione di utilità ed indifferibilità dell'opera".*

In relazione ad una possibile alternativa al percorso ormai definito il proponente afferma:

*"nel caso in esame l'eventuale assunzione di un tracciato radicalmente diverso da quello già concordato...omissis...comporterebbe il venir meno di un'intesa inutilmente cercata per dodici anni ed, infine, faticosamente trovata".*

Tuttavia nel lungo periodo che ha caratterizzato l'iter delle approvazioni da parte degli Enti competenti sono state analizzate le seguenti alternative di tracciato:

### Alternativa n° 1

Si tratta dal tracciato originariamente approvato con il D.M. del 1992. Ha una lunghezza pari a 16,7 Km, di molto inferiore rispetto all'alternativa n° 3 (tracciato scelto) che si estende per 27 Km circa. Il tracciato è caratterizzato da un'eccessiva vicinanza ai centri abitati di Rapolla e Foggiano.

### Alternativa n° 2

Viene definita "piccola variante" e coincide con l'alternativa n° 1 a meno delle due piccole varianti in prossimità degli abitati di Rapolla e Foggiano (Melfi), dove il tracciato si allontana notevolmente da Rapolla, delocalizzato quindi di alcune centinaia di metri rispetto alla soluzione n° 1.

### Alternativa n° 3

Si tratta della soluzione scelta, approvata con l'Accordo di Programma dell'agosto 2004 oggetto del SIA, si sviluppa decisamente più a Nord di quelle precedenti con un percorso più lungo e costoso (circa 27 km), ma che consente di evitare non soltanto i nuclei abitati, ma anche le aree a coltivazione di pregio.

### Alternativa n° 4

Rappresenta una soluzione definita "non istituzionale", la cosiddetta "grande variante", a lungo proposta dal Comune di Rapolla e successivamente abbandonata su richiesta del Comune di Melfi. Si tratta di un tracciato, lungo oltre 40 chilometri, non più preso in considerazione, perché interessava aree del fondovalle particolarmente fertili e produttive

A seguito delle richieste di integrazioni il proponente ha analizzato anche l'alternativa con cavo interrato che per quelle che sono le esigenze specifiche della tipologia di impianto, si è dovuta sviluppare seguendo tracciati stradali esistenti. Il percorso si sviluppa per 27,1 e trascurando la componente economica che vede fortemente penalizzata tale soluzione, ha i suoi vantaggi e i suoi svantaggi.

### Vantaggi

- ridimensionamento dell'impatto visivo;
- riduzione dell'impatto emotivo;
- valori più ridotti dei campi elettromagnetici rispetto all'impianto in aereo man mano che ci si allontana dall'asse della linea.

### Svantaggi

- impatto percettivo delle stazioni di passaggio dall'aereo all'interrato, che occuperanno un'area di circa 3000 mq ciascuna e saranno costituite, oltre che da un edificio destinato ad ospitare i quadri elettrici per il sistema di protezione dei cavi, dall'insieme di apparecchiature di terminazione, sezionamento, misura di corrente e tensione.
- aumento dei vincoli sull'uso delle proprietà: sarà necessario tenere libera da vegetazione una fascia di terreno di circa 6 ml da entrambi i lati della linea, mentre per una fascia di circa 2 ml sopra la linea non potranno essere consentite coltivazioni che comportino radici in profondità, per non danneggiare i cavi elettrici;
- in caso di guasto della linea, l'impianto aereo è riparabile in 1-2 giorni, mentre l'impianto in cavo richiede tempi non inferiori ai 15 - 20 giorni;
- per consentire un'adeguata dispersione di calore, risulterà necessario riempire lo scavo con materiali speciali quindi diversi da quelli originari;
- notevole aumento dei movimenti di terra con i seguenti numeri:
  - scavo a sezione obbligata: mc 130.000
  - sabbia + cemento mortar per copertura cavi: mc 70.000
  - lastre di cemento a protezione e segnalazione cavi: 110.000 pezzi
  - ripristino massicciata di sottofondo stradale: mc 30.000
  - materiale di risulta dagli scavi da trasportare a discarica: mc 90.000

### **2.3. Mitigazioni e compensazioni**

In una tavola, su base aereofotogrammetrica in scala 1:10.000, viene riportato sia il tracciato approvato in sede di Accordo di Programma, sia le modifiche apportate allo stesso in sede di SIA e nei documenti integrativi richiesti dal G.I.. Tali modifiche, che di fatto non alterano minimamente il progetto iniziale, riguardano:

- il tratto, nei pressi del Lago Rendina, per evitare di porre un sostegno in area con vincolo archeologico;
- la parte intermedia, fra i sostegni 195 e 197, per evitare interferenze con il tratturo regio, e, fra i sostegni 208 e 215, per allontanarsi da un fosso ed evitare un'area di frana;
- la parte finale, in prossimità dell'alveo del Fiume Ofanto, con una lieve correzione finalizzata ad allontanarsi dall'alveo;
- limitati spostamenti dei sostegni 216/16, 216/10, 216/09, 213, 211, 209, 200, 199, 196, 182, 181;
- eliminazione dei sostegni 216/07, 212, 210, 197.

Altri interventi da adottare riguardano:

1. messa in opera di segnalatori ottici ed acustici per l'avifauna lungo l'intero sviluppo del tracciato, che consentono di ridurre l'impatto negativo, determinato dalla possibile moria di uccelli, perché "avvisati", nel volo notturno, della presenza dei sostegni e dei conduttori dai rumori generati dalle spirali mosse dal vento;
2. esecuzione di rilievi floristici e faunistici puntuali in corrispondenza dei siti di ubicazione dei trallici;
3. eventuale espianto di organi di riproduzione ipogei (bulbi, tuberi) e/o di parti vegetative di specie floristiche di pregio e reimpianto in sito circostante, al fine di evitare l'impovertimento delle specie floristiche, con particolare riferimento ad alcune specie di pregio segnalate nel Bosco Frasca (per esempio appartenenti alla famiglia delle Orchidaceae o delle Paeoniaceae) e nella valle dell'Ofanto (*Convolvulus pentapetaloides*);
4. per i sostegni che ricadono all'interno di soprassuoli forestali a densità disforme (trallici compresi tra 216/2 e 216/6) è opportuno favorire lo spostamento nelle chiarie e nelle radure prive di vegetazione arborea.

5. in fase realizzativa si tenterà di salvaguardare le piante di quercia di maggiori dimensioni e le specie sporadiche ad esse associate (aceri, frassini etc.).

#### Gli interventi di compensazione

Sono previsti i seguenti interventi mirati a contenere alcune situazioni di degrado nei territori contigui a quello interessato dal progetto:

- *“interventi all'interno dei rimboschimenti di contrada Ferrieri Cardinale, favorendo la sostituzione delle specie alloctone impiegate (Pinus sp. pl., Cupressus sp. pl., Eucalyptus sp. pl.) con altre specie della flora locale nell'intento di giungere ad una rinaturalizzazione dei luoghi;*

- *sistemazione della strada comunale a nord di Melfi, tra la Masseria Ferrieri e la Masseria del Cavaliere, interessata da un movimento franoso attivo che la rende impraticabile, nei pressi della quale saranno ubicati i sostegni n. 210 e 209.”*

Inoltre, già in sede di Accordo di Programma, si è concordato lo smantellamento ed il ripristino ambientale del tratto già realizzato costituito da n. 31 sostegni, per uno sviluppo di 16,7 km.

#### **2.4 Cantierizzazione**

Il piano di cantierizzazione prevede un cantiere centrale, posto nella zona del fondovalle dell'Ofanto, nei pressi della strada per Candela, utilizzando un ampio spazio libero, attualmente in disuso, già dotato delle necessarie urbanizzazioni e della viabilità di accesso, con destinazione urbanistica per attività produttive perché già sede di un impianto per la produzione di calcestruzzo ed inerti per l'edilizia. Per le necessità di calcestruzzo per le fondazioni il Proponente non realizzerà alcun impianto di betonaggio, poiché, considerate le piccole quantità di calcestruzzo necessario per le fondazioni ne prevede l'acquisto da impianti di produzione della zona e portato sul posto con appositi automezzi o con appositi contenitori trasportati da elicottero.

I cantieri dei singoli sostegni vengono ubicati lungo il tracciato, e sono stati suddivisi in tre tipologie in funzione della loro accessibilità:

- siti di ubicazione dei sostegni raggiungibili attraverso la viabilità esistente e/o l'apertura di una breve pista provvisoria di accesso con lunghezza non superiore a 50-60 ml;

- siti raggiungibili mediante l'apertura di una pista provvisoria di accesso su suoli coltivati o incolti, escludendo aree coperte da vegetazione arborea;

- siti raggiungibili con l'elicottero perché in aree acclivi e coperte da vegetazione arborea.

Vengono evidenziate le piste che, al termine dei lavori, saranno oggetto di ripristino ambientale, con asportazione della ghiaia o delle altre pavimentazioni realizzate e la piantumazione di specie autoctone. Vengono anche individuate le piste che saranno lasciate in uso ai coltivatori ed ai residenti della zona, ove richiesto.

La viabilità di collegamento fra l'area centrale di cantiere ed i siti di realizzazione dei sostegni è costituita in gran parte dalle strade esistenti.

Nel bilancio dei materiali si riportano i dati di quelli necessari alla realizzazione del nuovo tracciato e quelli provenienti dallo smantellamento di quello esistente. Il terreno di scavo, pari a circa 2950 mc, sarà riutilizzato all'80% (2360 mc) per colmare lo stesso scavo dopo la posa in opera delle fondazioni. La restante quota del 20% (590 mc) sarà in parte stesa sul sito di scavo e successivamente compattata per compensare gli inevitabili cedimenti ed assestamenti e, per una quota residua stimata in circa 300 mc, sarà in parte riutilizzata per il rinterro degli scavi dei sostegni del tratto smantellato (60 mc) e, per la parte restante dispersa nel terreno circostante, se possibile, o conferita a rifiuto (240 mc). L'acciaio, i ferri di armatura ed i calcestruzzi da demolire non sono riutilizzabili e saranno conferiti in impianti di messa in riserva e recupero di rifiuti non pericolosi regolarmente autorizzati, di cui viene riportato l'elenco.

#### **2.5 Analisi Costi/Benefici.**

L'analisi è stata elaborata confrontando i costi di realizzazione sommati agli oneri per l'esercizio e la manutenzione, con alcune tipologie di benefici monetizzabili che scaturiscono dall'entrata in servizio del tratto di rete in progetto.

Il periodo di analisi considerato è di 20 anni, inferiore alla vita tecnica degli impianti di trasmissione, ma significativo ai fini dell'attendibilità dell'analisi.

I risultati dell'analisi complessiva vengono sintetizzati tramite l'utilizzo dei seguenti indici:

1. V.A.N. (Valore Attuale Netto) ed SRI (Saggio di Rendimento Interno), che determinano la redditività del progetto;
2. Pay-Back Period che indica il periodo di recupero;

Il proponente afferma la positività del progetto sia dal punto di vista della redditività, sia dei tempi estremamente ristretti in cui si raggiunge il *break-even point*. L'indice di profittabilità stimato è pari a 6,5 %. Il valore del VAN viene riportato in maniera poco chiara. Il tasso di rendimento interno (TIR) supera il 500%.

Il Quadro Progettuale è stato esaminato in maniera sufficiente con uno studio delle alternative di tracciato, sia da un punto di vista di impatto sociale che da un punto di vista ambientale e progettuale, alternative che hanno portato alla definizione del tracciato in esame.

In merito alla dismissione dell'elettrodotto già realizzato, si dovranno programmare, contestualmente all'inizio della realizzazione del nuovo elettrodotto, i lavori di smantellamento.

### **3. Aspetti ambientali**

#### ***3.1. Atmosfera***

Lo studio riporta i dati di una delle centraline utilizzate dall'ARPAB per il rilevamento degli seguenti inquinanti, posizionata nel Comune di Melfi, in prossimità del tracciato in oggetto:

- monossido di Carbonio (CO)
- biossido di Azoto (NO<sub>2</sub>)
- biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)
- polveri (PM<sub>10</sub>)
- ozono (O<sub>3</sub>)

Tali dati si riferiscono al rilevamento dalle ore 0 alle ore 24 di mercoledì 6 aprile 2005.

Dall'analisi dei dati giornalieri degli ultimi mesi, si evince che i valori rilevati si mantengono sostanzialmente uguali e possono, quindi, considerarsi espressione delle emissioni in un giorno medio ferialo.

Per quanto riguarda la situazione ante operam la centralina denominata "Melfi Aias" evidenzia, in riferimento ad ognuno degli inquinanti monitorati, valori al di sotto dei limiti, che descrivono complessivamente una qualità dell'aria di tipo "buono".

Relativamente all'attività di cantiere la costruzione di un elettrodotto è accompagnata unicamente dalla formazione di polveri e dunque l'unico inquinante rispetto al quale occorre effettuare delle verifiche circa eventuali aumenti di concentrazioni tra la situazione ante operam e la fase di cantierizzazione è rappresentato dal particolato (Pm<sub>10</sub>).

Il piano di cantierizzazione, individua un sito centrale di cantiere ed i siti relativi alla realizzazione dei singoli sostegni. Il sito centrale è utilizzato unicamente per lo stoccaggio dei materiali, non venendo svolta al suo interno lavorazioni, per cui non è possibile considerare questo luogo sede di produzione di polveri.

Diversamente nei cantieri dei singoli sostegni si registra un aumento della emissioni di particolato, dovuta unicamente all'installazione dei tralicci stessi.

I valori di concentrazione stimati a pochi metri dal punto sorgente si attestano attorno a  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e decadono rapidamente, dimezzandosi già a qualche decina di metri dalla sorgente stessa.

Considerando che il valore stimato è apprezzabilmente inferiore al valore limite stabilito dalla normativa ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) e che le attività relative al cantiere di ciascun sostegno hanno una durata limitata questi cantieri non producono un significativo inquinamento atmosferico.

Viene stimato che per le lavorazioni che saranno eseguite in cantiere, saranno necessari 3 - 4 viaggi di una betoniera per ogni traliccio, oltre al trasporto su camion dell'escavatore e due viaggi (andata e ritorno) al giorno del furgone per trasportare gli operai. L'incremento di traffico è, quindi, da considerarsi irrilevante.

La trattazione della componente atmosfera viene effettuata in modo corretto ed esaustivo.

### 3.2. Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

La zona interessata dall'elettrodotto Matera - S. Sofia è situata nella porzione settentrionale della Regione Basilicata e comprende il comprensorio del Vulture - Melfese.

L'edificio vulcanico del Vulture è caratterizzato da una estesa circolazione idrica sotterranea che si esplica dalle quote più elevate del vulcano verso le aree periferiche, secondo direttrici di flusso a sviluppo radiale (Maggiore & Pagliarulo, 1999). Lo strato di base della struttura acquifera è costituito dalle formazioni prevalentemente argillose del substrato sedimentario prepleistocenico e plio-pleistocenico.

I principali punti di emergenza della falda idrica sotterranea, come riportato dal Proponente, si rinvengono in corrispondenza dei Laghi di Monticchio (a sud del monte Vulture) e nelle zone pedemontane, al contatto delle vulcaniti permeabili con il substrato sedimentario impermeabile, costituito dalle formazioni oligo-mioceniche in facies di flysch della Catena Appenninica e dai terreni prevalentemente argillosi del ciclo plio-pleistocenico dell'Avanfossa Appenninica.

L'estrema variabilità litologica e strutturale dei depositi vulcanici, sia in senso verticale che orizzontale, conferisce all'acquifero peculiari caratteri di complessità ed eterogeneità.

Per la diversità dei caratteri granulometrici, tessiturali e di litificazione, i depositi piroclastici presentano un diverso grado di permeabilità e svolgono ruoli diversi nei riguardi della circolazione idrica.

Dai dati dello studio si rileva che la falda, spezzettata su più livelli, circola di norma in pressione in corrispondenza dei depositi piroclastici più grossolani e più estesi arealmente. Alla periferia sud-occidentale del vulcano, le acque contenute nei materiali vulcanici alimentano i sottostanti conglomerati del ciclo sedimentario plio-pleistocenico, poggianti sulle argille grigioazzurre.

L'elevata permeabilità delle vulcaniti favorisce la rapida infiltrazione delle acque meteoriche. Il Proponente evidenzia che gli apporti meteorici più importanti si realizzano sul versante occidentale, con un pioggia media annua di mm 819 (pluviografo di Monticchio Bagni, a quota di ml 652 s.l.m.) e in misura minore sul versante settentrionale (818 mm a Melfi, a quota di ml 531 s.l.m.) e sul versante di Atella-Rionero (674 mm ad Atella, a quota di ml 500 s.l.m.).

Il regime pluviometrico è quello tipico del clima mediterraneo, con un semestre invernale piovoso e un semestre estivo piuttosto secco, con un minimo nel periodo Luglio-Agosto.

Nei riguardi della circolazione idrica superficiale e sotterranea generale della zona, il Proponente afferma che il bacino del Vulture può essere distinto in tre sottobacini, il cui limite superiore è costituito dalla cima del M. Vulture e quello inferiore dalle zone di recapito e di drenaggio, rispettivamente, delle valli del Fiume Ofanto (Sottobacino di Monticchio Bagni), della Fiumara di Atella (Sottobacino di Atella) e della Fiumara dell'Arcidiaconata (Sottobacino di Melfi).

Per le caratteristiche sopra esposte l'area del Vulture è una delle zone d'Italia più ricche di sorgenti di acque minerali (Maggiore & Pagliarulo, 1999). Per dieci sorgenti è in atto uno sfruttamento a carattere industriale. Quelle commercializzate ricadono in due settori ben definiti dei Sottobacini di Atella e di Monticchio Bagni.

Nel primo settore, ubicato 3 km circa a monte dell'abitato di Atella, i diversi emungimenti d'acqua, con gli annessi stabilimenti, sono dislocati nel tratto che collega gli abitati di Atella e di Rionero. L'elettrodotto è situato dalla parte opposta rispetto dell'edificio vulcanico. Nel secondo settore, le scaturigini sono riunite in due zone distinte e gli stabilimenti sono ubicati nei pressi dell'abitato di Monticchio Bagni, rispettivamente a monte e a valle del centro abitato.

All'interno della componente vengono riportate le maggiori sorgenti e terme dell'intero comprensorio per evidenziare che le stesse non vengono interferite dalla realizzazione dell'elettrodotto.

I terreni affioranti nella zona interessata dal tracciato dell'elettrodotto Matera S. Sofia appartengono a diverse unità stratigrafico - strutturali, essenzialmente riconducibili alle Formazioni Vulcaniche del Monte Vulture ed a formazioni sedimentarie di origine marina, costituite in prevalenza da materiali flyschiodi. Si riscontrano, inoltre, terreni pliocenici di origine sedimentaria e più antichi dei prodotti vulcanici e depositi continentali coevi o posteriori al vulcanismo.

Questi terreni, in base ai rapporti geometrici ed alle caratteristiche litologiche, nonché in riferimento alle proprietà geotecniche ed al grado di permeabilità e di erodibilità, sono stati raggruppati e cartografati nella carta geolitologica in scala 1:10.000, a partire dall'alto geometrico verso il basso e sono state riuniti in gruppi con diverse caratteristiche geotecniche, sulla base delle loro caratteristiche litologiche fondamentali, ottenendo 4 gruppi: terreni sciolti o prevalentemente sciolti, rocce tenere, rocce lapidee o prevalentemente lapidee, complessi eterogenei (alternanze lapidee-marnoso-argillose).

I terreni interessati dal tracciato dell'elettrodotto sono caratterizzati da diversi valori della permeabilità e, quindi, da una diversa propensione alla circolazione idrica sotterranea. Nella Carta idrogeologica vengono raggruppati in base alle caratteristiche litologiche e formazionali in quattro classi di permeabilità, utilizzando gli stessi criteri metodologici e la stessa legenda adottati per l'elaborazione della "Carta idrogeologica del Monte Vulture", allegata al "Piano di tutela e sviluppo del bacino idrominerario del Vulture", edito della Regione Basilicata.

In particolare vengono individuate le seguenti classi di permeabilità:

- Classe di permeabilità alta: comprende le formazioni lapidee con discontinuità primarie e secondarie non intasate da prodotti residuali o di alterazione e con giacitura favorevole alle direzioni di flusso; terreni granulari mal assortiti e privi di frazione fina contaminata; alternanze di litotipi con prevalenza dei termini precedentemente descritti. Acquiferi generalmente freatici.

- Classe di permeabilità medio - alta: si tratta di terreni con livelli porosi alternati a strati o livelli di terreni granulari (ghiaie, scorie, pomici ecc.) puliti; direzioni di flusso reali o potenziali (non saturo) parallele alla giacitura dei livelli permeabili. Acquiferi sovrapposti confinati con carichi totali sostanzialmente coincidenti.

- Classe di permeabilità medio - bassa: comprende le formazioni sedimentarie e piroclastiche, stratificate ed afferenti a differenti deposizioni o cicli sedimentari o vulcanici con prevalenza di strati a porosità parzialmente chiusa dalla frazione fina limosa. Acquiferi confinati con carichi totali sostanzialmente coincidenti in assenza di alterazione antropica.

- Classe di permeabilità bassa: rocce con discontinuità chiuse da prodotti residuali o di alterazione; alternanze flyschiodi, anche tettonizzate, con interstrati di matrici argillose; terreni sedimentari a grana fina limoso - argillosa; formazioni argillose anche fessurate. Acquiferi nulli o di scarsa rilevanza locale.

Successivamente, a seguito delle richieste di integrazione del Gruppo Istruttore, il tracciato è stato ottimizzato ricercando posizionamenti dei sostegni e relative tecniche progettuali che evitino l'interessamento di versanti in frana, non alterando di fatto il progetto presentato.

Il tracciato con le modifiche apportate viene fornito nelle tre carte tematiche in scala 1:10.000 redatte: Carta geolitologica, Carta geomorfologica e Carta idrogeologica.

Di seguito in sintesi, si descrivono le modifiche che si intendono apportare al tracciato.

Il sostegno 216/16, attualmente previsto su versante interessato da un movimento franoso che si è innescato a seguito delle intense precipitazioni dei mesi scorsi, viene spostato verso monte di alcune decine di metri, in corrispondenza del crinale del rilievo collinare che si presenta stabile.

Il sostegno 216/10, che attualmente si trova nei pressi di un'area classificata a pericolosità da frana molto elevata nel Piano Stralcio dell'Autorità di bacino della Puglia, viene spostato di alcuni metri verso valle, in direzione ovest per situarlo a distanza da tale area.

Il sostegno 216/09 viene spostato verso ovest e posizionato sulla sommità di un rilievo collinare costituito in prevalenza da arenarie che posseggono migliori caratteristiche geotecniche e garantiscono un grado di stabilità maggiore rispetto ai terreni prevalentemente argillosi su cui è previsto attualmente.

Il sostegno 216/07 viene eliminato sia per motivi dovuti alle caratteristiche geomorfologiche dei versanti che delimitano l'attuale area di sedime e sia per ragioni progettuali. Il sostegno 213 viene traslato verso monte in direzione sud-ovest e posizionato tra le due strade a scorrimento veloce (SSV Melfi- Candela e Bretella di collegamento Melfi -Zona industriale San Nicola), in quanto l'assetto morfologico del versante è più favorevole ed il terreno di fondazione possiede migliori caratteristiche geotecniche.

Il sostegno 212 viene eliminato sia per motivi dovuti alle caratteristiche geomorfologiche del versante e sia per ragioni progettuali.

Il sostegno 211 sarà posizionato esternamente all'area di frana, nella zona occidentale del tratturo esistente, su di un pianoro.

Il sostegno 210 viene eliminato per motivi progettuali e sia in quanto è situato vicino ad un'area in frana. Il sostegno 209 è traslato di pochi metri verso ovest.

Il sostegno 200 viene spostato di qualche decina di metri verso monte, in direzione sud, per allontanarlo da un movimento franoso che si è innescato in questo inverno.

Il sostegno 199 sarà realizzato in sinistra orografica del corso d'acqua, esternamente al vasto movimento franoso che ha anche subito diverse riattivazioni nei mesi trascorsi. In particolare viene previsto in corrispondenza di una dorsalina che offre maggiori garanzie di sicurezza. Il sostegno 198, attualmente previsto su di un versante in frana viene spostato verso est, in direzione del sostegno 197 che viene eliminato, per posizionarlo su un'area stabile.

Il sostegno 196 viene traslato di poche decine di metri verso monte, in direzione ovest, per allontanarlo dalla scarpata di frana di un vasto fenomeno franoso.

Per esigenze di tipo progettuale non si sono potuti effettuare spostamenti significativi per i sostegni 181-182-183.

Il sostegno 182, attualmente previsto in corrispondenza di un'area topograficamente depressa e con ristagno d'acqua, viene spostato verso ovest, in una zona posta a quota più elevata.

Il sostegno 181, di conseguenza, viene spostato leggermente verso est per favorire l'allineamento tra la nuova posizione del sostegno 182 con il sostegno 180 esistente e per posizionarlo in una zona morfologicamente più favorevole.

Viene riportata una tabella che contiene la tipologia delle fondazioni consigliate per i singoli sostegni, sulla base delle caratteristiche litostratigrafiche presenti e con particolare riferimento per le aree a Rischio Frana ed inoltre, per verificare l'impatto relativo al bacino idrominerario del Vulture, il tracciato dell'elettrodotto ed in particolare l'ubicazione dei piloni è stato sovrapposto alla "Carta della Vulnerabilità", redatta dalla Regione Basilicata, ed è stato definito il grado di vulnerabilità.

Da tale sovrapposizione, il progetto evidenzia che i sostegni previsti sono dislocati nel seguente modo:

- due sono situati nella zona ad alta vulnerabilità;
- sei in corrispondenza della zona a media vulnerabilità;
- tredici ricadono nella zona a bassa vulnerabilità;
- trentasette ricadono in area a vulnerabilità nulla o trascurabile.

Per quanto attiene, alle modalità d'uso del suolo ed alle attività di tutela della risorsa idromineraria, si evidenziano le seguenti prescrizioni della Regione Basilicata:

- nelle aree a vulnerabilità alta non sono consentiti scavi di qualunque natura, anche fondazionale, se di profondità superiore a tre metri rispetto al p.c.; trivellazione di sondaggi geognostici o di pozzi per emungimento idrico. A questi divieti possono essere concesse deroghe seguendo le procedure indicate nel dispositivo legislativo.
- nelle aree a vulnerabilità media è vietata la trivellazione di sondaggi geognostici o di pozzi per emungimento idrico. Anche a questi divieti possono essere concesse deroghe.
- nelle aree a vulnerabilità bassa, a vulnerabilità nulla o trascurabile, le opere ed attività indicate all'art. 3 della L.R. 9/1984 (scavi perforazione, trivellazioni, pozzi, ecc.) possono essere autorizzate, secondo le procedure di legge vigenti.

#### Pericolosità idrogeologica.

Si definisce pericolosità la probabilità che, in una data area, un fenomeno franoso si verifichi in un dato intervallo di tempo.

Nel caso specifico, è stata valutata attraverso una sintesi degli elementi rappresentati nelle carte tematiche di base (Carta geolitologica e Carta geomorfologica) ed esprime un grado di pericolosità relativa, senza tentare di prevedere in modo esplicito il tempo di ritorno degli eventi. In particolare, sono stati utilizzati come riferimento i seguenti criteri:

- Aree a pericolosità irrilevante: non sono presenti o non si ritengono possibili fenomeni franosi;
- Aree a pericolosità bassa: zone in cui sono presenti solo frane stabilizzate non più riattivabili nelle condizioni climatiche attuali; zone in cui sono presenti dissesti superficiali, tipo creep; zone in cui esistono condizioni geologiche e morfologiche sfavorevoli alla stabilità dei versanti ma prive al momento di indicazioni morfologiche di movimenti gravitativi; aree situate in corrispondenza di corsi d'acqua in approfondimento.
- Aree a pericolosità media: zone in cui sono presenti frane quiescenti per la cui riattivazione ci si aspettano presumibili tempi pluriennali; zone di possibile espansione areale delle frane;
- Aree a pericolosità alta: zone in cui sono presenti frane attive, continue o stagionali; zone in cui è prevista l'espansione areale di una frana attiva.

Anche per questo aspetto viene fornito nella tabella che segue il grado di pericolosità per ciascuno dei sostegni. Il giudizio espresso è condizionato, ovviamente, dalla scala di riferimento, 1:10.000, e dalla finalità del presente lavoro. Rappresenta comunque un valido elemento di riferimento per la valutazione complessiva dell'opera ed un'indicazione importante per la redazione del progetto definitivo. Infatti, a volte, la traslazione di un traliccio, anche nella stessa direzione del tracciato previsto, dell'ordine di qualche decina di metri, che alla scala in cui si sta operando corrispondono a  $2 \div 4$  mm, può garantire condizioni di stabilità assoluta rispetto a situazioni talvolta precarie.

Questa considerazione vale anche per alcuni tralicci classificati a pericolosità media, in quanto distanziandoli dai versanti attualmente in frana e quindi dalla possibile zona di espansione aumenta la loro stabilità. Le situazioni particolari di alcune aree sono descritte e documentate nei precedenti capitoli. Per l'attraversamento delle aree classificate a maggiore pericolosità idrogeologica, sono state proposte modifiche al tracciato.

#### Sismicità dell'area

L'area del Vulture – Melfese è stata la prima della Basilicata ad essere classificata sismica e ad essere inclusa tra le zone sismiche di prima categoria.

L'ordinanza n° 3.274 del 20 marzo 2003 del Presidente del C.d.M., relativa alla classificazione sismica dei comuni italiani ed alle nuove norme tecniche, ha confermato la classificazione in prima categoria sismica dei comuni di Melfi, Rapolla, Rionero e degli altri comuni del Melfese.

In sintesi si ritiene che le componenti ambiente idrico e suolo e sottosuolo siano state affrontate in maniera sufficiente. Nelle successive fasi di progettazione, il progetto, comprensivo degli spostamenti e delle modifiche di lieve entità apportate in fase di risposta alle integrazioni del G.I., dovrà essere supportato da specifiche indagini geognostiche, che ne definiscano le caratteristiche geologiche, idrogeologiche e geotecniche. Particolare attenzione andrà posta ai sostegni in prossimità dell'alveo dell'Ofanto nella verifica di compatibilità idraulica e anche relativamente alla vulnerabilità degli acquiferi.

### **3.3. Vegetazione, flora e fauna**

L'analisi appare esaurientemente illustrata, tuttavia nella successiva fase di progettazione, visto che il tracciato dell'elettrodotto attraversa alcuni ambiti naturali di significativo valore naturalistico, caratterizzati da un elevato pregio floristico-vegetazionale, come ad esempio gli alvei, le sponde nude e le formazioni igrofile e/o ripariali di corsi d'acqua (Fiume Ofanto e Fiume Rendina) ed i boschi d'alto fusto (Bosco della Frasca), i sostegni dovranno collocarsi all'interno di radure a copertura vegetazionale scarsa, salvaguardando al massimo la funzione stabilizzante delle piante, vicini, si dovranno inoltre effettuare dei rilievi floristici puntuali nei siti di ubicazione dei tralicci predisponendo apposite campagne di monitoraggio.

### **3.4. Ecosistemi**

La caratterizzazione ecosistemica del territorio ha identificato unità omogenee in relazione al carattere di naturalità, derivate dalle categorie di uso del suolo e di copertura vegetale.

I livelli più elevati di pregio floristico-vegetazionale sono risultati quelli degli alvei e sponde nude di corsi d'acqua, con formazioni igrofile ripariali, e quelli dei boschi di querce di origine naturale.

Il tracciato non interessa alcuna area protetta ne risultano interferenze con pSIC o ZPS. Nel tratto terminale, lungo il corso del fiume Ofanto, la linea attraversa per circa 4 Km un'area dell'istituendo Parco Regionale del Vulture.

L'analisi è stata svolta in modo completo, sarà comunque necessario che gli interventi di compensazione ambientale, siano specificati nel dettaglio come scelta e dimensionamento, tenendo conto delle condizioni del mosaico ambientale e delle situazioni di maggior criticità o sensibilità al fine di ridurre la frammentazione degli ecosistemi e degli habitat, la perdita di diversità biologica, la diminuzione di eterogeneità paesistica e la connessione ecologica.

### **3.5 Rumore**

È stata svolta un'analisi della diffusione della rumorosità ambientale in funzione della durata temporale dell'emissione sonora.

Data la natura degli interventi da realizzare, l'attività lavorativa che si protrae per qualche giorno e per le sole ore diurne e che le aree di cantiere si sviluppano lungo il tracciato dell'elettrodotto che non interferisce con la presenza di abitazioni e aree sensibili si ritiene che dal punto di vista ambientale l'impatto derivante dalla rumorosità prodotta in fase di cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto è da ritenersi irrilevante.

### **3.6 Radiazioni**

Lo studio garantisce il rispetto di quanto previsto dal DPCM 8/7/2003 sia in termini di valori limiti sia in termini di valori di qualità che si raggiunge alla distanza di 35 metri dalla linea. Pertanto dal censimento dei ricettori presenti nella fascia interessata dai fenomeni di campi elettromagnetici, si desume che non vi sono ricettori sensibili a distanza minore di 100 metri dalla futura linea.

E' stata effettuata, inoltre una stima del valore di campo elettrico e induzione magnetica generato non solo dalla linea ma anche dalle zone di sovrapposizione con altri campi elettromagnetici. In tali punti di interferenze i valori di campo elettromagnetico risultano addirittura più contenuti, poiché i conduttori della linea di progetto sono posti ad altezze maggiori.  
Si ritiene esaustivo lo studio del fenomeno "effetto corona", che rientra nei limiti.

### **3.7 Paesaggio**

La trattazione della componente paesaggio risulta approfondita ed esauriente. Viene fornita una descrizione dell'approccio metodologico e del patrimonio archeologico. Nella successiva fase dovrà redigersi una relazione archeologica dell'area al fine di una campagna di indagine e dovranno essere sviluppati gli interventi di mitigazione, dettagliandone la localizzazione, la tipologia e le modalità di esecuzione esplicitate le relazioni e rapporti con eventuali indicazioni di tutela della pianificazione vigente.

### **3.8 Salute pubblica**

La componente vista la natura dell'opera è stata trattata attraverso l'analisi della componente "radiazioni ionizzanti e non ionizzanti".

## **LA COMMISSIONE SVOLGE INOLTRE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

Non sono pervenute osservazioni ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 349.

## **PER EFFETTO DEGLI ESITI DELLA RELAZIONE ISTRUTTORIA E DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'OPERA INDICATA IN PREMESSA,**

### **PARERE POSITIVO**

circa la compatibilità ambientale del progetto preliminare dell'"Elettrodotto 380 kV in semplice terna Matera - S. Sofia Variante nei Comuni di Melfi (PZ) e Rapolla (PZ)"

**Il parere positivo è tuttavia condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate.**

Il progetto definitivo dovrà:

1. essere sviluppato adottando il progetto preliminare comprensivo delle modifiche progettuali inserite nei documenti integrativi richiesti dal Gruppo Istruttore e presentate dal Proponente in data 15/05/2005;
2. nella considerazione che l'area interessata dall'opera è soggetta a fenomeni di soliflusso, sulla base di specifiche indagini geognostiche, con prove in sito ed in laboratorio, definire le caratteristiche geologiche, geotecniche ed idrogeologiche dei terreni interessati da ogni singolo sostegno, al fine di garantire la stabilità locale del pendio;
3. definire, relativamente alla vulnerabilità degli acquiferi, tutte le tecniche atte ad impedire, specie in corrispondenza di fondazioni, l'eventuale contatto tra falde sovrapposte e il potenziale ingresso di inquinanti negli acquiferi sottostanti, garantendo l'inalterabilità delle caratteristiche organolettiche dell'acqua;

4. verificare la compatibilità idraulica degli interventi posti in aree golenali;
5. per le attività ricadenti nelle aree a vulnerabilità alta nel bacino idrominerario del Vulture, seguire le norme di cui al *Vincolo idrominerario L.R. n. 9 del 1984*;
6. in particolar modo per gli ambiti naturali di significativo valore naturalistico:
  - effettuare dei rilievi floristici puntuali nei siti di ubicazione dei tralicci;
  - collocare i sostegni in radure a copertura vegetazionale scarsa, salvaguardando al massimo la funzione stabilizzante delle piante, con eventuale espianto di specie floristiche di pregio e reimpianto in siti vicini coerenti ecologicamente;
  - predisporre apposite campagne di monitoraggio;
7. dettagliare gli interventi mitigativi per le aree dei sostegni e delle piste di accesso ai cantieri operativi utilizzando l'impiego di specie autoctone coerenti con il contesto vegetazionale. Impiegare, ove possibile, nelle sistemazioni antiersive, le tecniche di ingegneria naturalistica;
8. oltre alle azioni già individuate nel SIA, ai fini di ridurre la collisione ed elettrocuzione dell'avifauna con la linea elettrica, prevedere il posizionamento di sagome di rapaci sulla sommità dei tralicci;
9. integrare lo studio con una relazione archeologica dell'area, al fine di definire una eventuale campagna di indagine per limitare le potenziali interferenze con presenze archeologiche, d'intesa con la Soprintendenza ai Beni Archeologici;
10. sviluppare gli interventi di mitigazione, secondo le indicazioni presenti nello Studio d'Impatto Ambientale esaminato ed integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici. Dovranno, inoltre, essere esplicitate le relazioni e rapporti con eventuali indicazioni di tutela della pianificazione vigente;
11. definire un progetto di compensazione ambientale, in cui sia specificata nel dettaglio la scelta ed il dimensionamento degli interventi, tenuto conto delle condizioni del mosaico ambientale;
12. ove possibile, nel programma dei lavori la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale dovrà essere anticipata rispetto alla realizzazione delle opere in progetto;
13. sviluppare le opere di sistemazione a verde, di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto, assumendo come riferimento:
  - "*Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde*" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997, e altri manuali qualificati quali, ad esempio:
  - "*Atlante delle opere di sistemazione dei versanti*" dell'APAT, 2002;
  - "*Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica*" della Regione Lombardia, 2000
  - "*Manuale di Ingegneria naturalistica*" della Regione Lazio, 2001;
14. al fine della dismissione dell'elettrodotto già realizzato, programmare, contestualmente all'inizio della realizzazione del nuovo elettrodotto, i lavori di smantellamento e di ripristino

ambientale dei luoghi che comunque dovranno aver termine con l'inizio in esercizio dell'elettrodotti in oggetto;

15. al fine delle verifiche di cui all'art. 20 comma 4 del D. Lgs n.190 del 20.08.2002, integrare il progetto definitivo con delle tavole dettagliate, nelle quali vengano indicate ed evidenziate le opere, le particolarità progettuali, le misure mitigatrici e compensative con le quali sono state ottemperate le prescrizioni espresse nel parere CIPE, e con una relazione descrittiva specifica;
16. contenere il Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto secondo le Linee Guida della Commissione Speciale VIA e coordinato con i piani di monitoraggio degli Enti dei parchi coinvolti, prevedendone i relativi costi nel quadro economico dell'opera;
17. redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento.

Si esprimono inoltre le seguenti **raccomandazioni**:

- a. predisporre quanto necessario per adottare, prima della data di consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale dei cantieri secondo i criteri di cui alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).

Roma, 06 giugno 2005

Ing. Bruno AGRICOLA (Presidente)  
Prof. Ing. Alberto FANTINI  
Ing. Claudio LAMBERTI  
Dott. Vittorio AMADIO  
Ing. Pietro BERNA  
Arch. Eduardo BRUNO  
Dott. Massimo BUONERBA  
Ing. Giuseppe CARLINO  
Avv. Flavio FASANO  
Arch. Franco LUCCICHENTI  
Dott. Giuseppe MANDAGLIO  
Prof. Antonio MANTOVANI  
Avv. Stefano MARGIOTTA  
Ing. Rodolfo M.A. NAPOLI  
Prof. Ing. Maurizio ONOFRIO  
Ing. Alberto PACIFICO  
Prof. Ing. Monica PASCA  
Ing. Giovanni PIZZO  
Ing. Pier Lodovico RUPI

*Bruno Agricola*  
.....  
*Alberto Fantini*  
.....  
*Claudio Lamberti*  
.....  
*Vittorio Amadio*  
.....  
*Pietro Berna*  
.....  
*Eduardo Bruno*  
.....  
*Massimo Buonerba*  
.....  
*Giuseppe Carlino*  
.....  
*Flavio Fasano*  
.....  
*Franco Luccichenti*  
.....  
ASSENTE  
.....  
ASSENTE  
.....  
*Giuseppe Mandaglio*  
ASSENTE  
.....  
ASSENTE  
.....  
*Antonio Mantovani*  
ASSENTE  
.....  
*Stefano Margiotta*  
.....  
*Rodolfo M.A. Napoli*  
.....  
*Maurizio Onofrio*  
.....  
*Alberto Pacifico*  
.....  
*Monica Pasca*  
.....  
*Giovanni Pizzo*  
.....  
*Pier Lodovico Rupi*  
.....