

# TERNA Gruppo ENEL

Elettrodotto 380 kV in semplice terna  
Matera - S.Sofia  
Variante nei Comuni di Melfi (PZ) e Rapolla (PZ)  
**Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A. )**  
**Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.)**

2

SINTESI NON TECNICA

Tav.

data Ottobre 2004

agg.

rif.

PW 05/04

scala

incarico:

collaboratori:

consulenti:

Arch. Fedele ZACCARA

Arch. C. IERARDI  
Geom. G. MONA

Dott. Geol. G. C. LAVECCHIA  
Dott. For. G. NAVAZIO

<b>1. INTRODUZIONE.....</b>	<b>2</b>
<b>2. UN ACCORDO CERCATO PER DODICI ANNI .....</b>	<b>4</b>
2.1 PREMessa.....	4
2.2 DAL PROGETTO APPROVATO NEL 1992 ALLA PROPOSTA ATTUALE.....	5
<b>3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>8</b>
3.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	8
3.4 RIFERIMENTI ALLA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE.....	8
3.4.1 <i>La pianificazione di settore</i> .....	8
3.4.2 <i>La pianificazione paesistica</i> .....	12
3.4.3 <i>La pianificazione urbanistica</i> .....	15
3.5 INTERAZIONE DELL'OPERA CON IL SISTEMA DELLE AREE VINCOLATE E/O PROTETTE .....	16
3.5.1 <i>Interazioni con le zone soggette a vincolo paesaggistico</i> .....	16
3.5.2 <i>Interazioni con le zone soggette a vincolo archeologico</i> .....	17
3.5.3 <i>Interazioni con le zone soggette a vincolo idrogeologico</i> .....	19
3.5.4 <i>Interazioni con le zone soggette a vincolo idrominerario</i> .....	20
3.5.5 <i>Interazioni con aree protette e pSIC/ZPS</i> .....	20
<b>4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>23</b>
4.1 ALTERNATIVE DI TRACCIATO.....	23
4.2 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	28
4.3 ESERCIZIO DELL'OPERA, SORVEGLIANZA E MANUTENZIONE.....	29
4.4 SICUREZZA DELL'OPERA .....	30
4.5 INTERVENTI DI ATTENUAZIONE E COMPENSAZIONE AMBIENTALE .....	32
4.5.1 <i>Interventi di attenuazione</i> .....	32
4.5.2 <i>Interventi di compensazione</i> .....	35
<b>5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>37</b>
5.1 INTERAZIONE FRA LE AZIONI PROGETTUALI E LE COMPONENTI AMBIENTALI.....	37
5.1.1 <i>Atmosfera</i> .....	37
5.1.2 <i>Ambiente idrico</i> .....	38
5.1.3 <i>Suolo e sottosuolo</i> .....	40
5.1.4 <i>Paesaggio</i> .....	50
5.1.5 <i>Uso del suolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi</i> .....	53
5.1.6 <i>Radiazioni non ionizzanti</i> .....	60
5.1.7 <i>Rumore</i> .....	61
5.1.8 <i>Aspetti socio-economici</i> .....	62
5.2 GLI IMPATTI DELL'OPERA SULL'AMBIENTE.....	63
<b>6. CONCLUSIONI.....</b>	<b>66</b>

## **1. INTRODUZIONE**

Lo Studio di Impatto Ambientale relativo all'elettrodotto a 380 KV Matera – Santa Sofia, variante nel tratto lucano dei Comuni di Melfi, Rionero in Vulture e Rapolla, è stato redatto ai sensi del Decreto Legislativo n. 190 del 2002 e del DPCM 3 settembre 1999 (Atto di indirizzo e coordinamento che modifica ed integra il precedente atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art.40, comma 1 della legge del 22 febbraio 1994 n. 146 concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale).

Il D. Lgs 190/2002 individua la procedura da seguire per l'approvazione dei progetti delle opere classificate strategiche per l'interesse nazionale ed inserite nella cosiddetta "Legge obiettivo" (com'è l'elettrodotto in esame).

Il DPCM 3 settembre 1999 conferma nell'elenco delle opere assoggettate a procedura di VIA presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "gli elettrodotti aerei esterni per il trasporto di energia elettrica con tensione nominale superiore a 100 kV con tracciato di lunghezza superiore a 10 Km.", modificando il precedente testo legislativo (DPCM n. 377/1988) che assoggettava a procedura di VIA "nazionale" gli elettrodotti aerei esterni con tensione nominale di esercizio superiore a 150 KV e con tracciato di lunghezza superiore a 15 km.

Lo Studio ha richiesto una completa ed esauriente analisi delle componenti ambientali interessate dal progetto. L'analisi è stata condotta, con approccio interdisciplinare, da un gruppo integrato così composto:

Arch. Fedele Zaccara	coordinatore, urbanista ed esperto in pianificazione territoriale ed ambientale
Dott. Geol. Giovanni C. Lavecchia	geologia, geomorfologia, idrogeologia, stima dell'impatto e definizione misure di attenuazione
Dott. For. Giuseppe Navazio	vegetazione, fauna, flora, stima dell'impatto e definizione delle misure di attenuazione
Arch. Carla Ierardi	paesaggio, stima dell'impatto
Geom. Giuseppe Mona	coordinamento editing
Geom. Paolo Galasso	editing

TERNA ha contribuito alla descrizione del progetto ed all'analisi degli impatti sulla salute per effetto dei campi elettrici e magnetici generati dall'elettrodotto.

Il GRTN ha elaborato l'analisi dei costi e dei benefici dell'opera.

Lo studio si articola in tre sezioni:

**A. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

Dove viene descritta la finalità dell'opera ed esaminati gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica sia nazionale che regionale e locale e la loro interazione con l'opera

**B. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

Dove vengono descritti i motivi del tracciato prescelto, la normativa di riferimento per la realizzazione dell'elettrodotto, le caratteristiche fisiche e tecniche del progetto, le fasi di realizzazione e le opere di mitigazione e compensazione ambientale

**C. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Dove viene inquadrata la situazione ambientale e vengono descritte le componenti ambientali, i fattori e le azioni progettuali ed è evidenziata la stima degli impatti.

Viene altresì definita la metodologia per la stima degli stessi.

E' stata redatta, inoltre, la presente **SINTESI NON TECNICA** delle informazioni sulle caratteristiche dell'opera, dell'analisi ambientale e degli interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale corredata dagli elaborati grafici essenziali.

## **2. UN ACCORDO CERCATO PER DODICI ANNI**

### **2.1 Premessa**

L'ENEL S.p.A., nell'ambito del programma di razionalizzazione e sviluppo della propria rete di trasporto, per garantire maggiore affidabilità alla rete elettrica nazionale e meridionale chiede ed ottiene, con DM LL.PP. n.790/1992, l'autorizzazione a costruire ed esercire l'elettrodotto inamovibile a 380 KV Matera – Santa Sofia, necessario a realizzare il collegamento fra la dorsale adriatica e quella tirrenica e finalizzato a consentire il trasferimento in sicurezza verso la Campania dell'energia prodotta in Puglia e di quella importata dalla Grecia. Il tracciato dell'elettrodotto, in buona misura ad oggi realizzato, attraversa le province di Matera, Bari, Potenza, Avellino, Benevento e Caserta. Il completamento dell'opera é inserito nel Programma delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale<sup>1</sup>.

L'elettrodotto si sviluppa per circa 207 km ed è stato realizzato per il 97%. Il tratto restante, non ancora realizzato, ricade in Basilicata e ad esso è riferito lo studio di impatto ambientale. In esso, oltre a descrivere le alternative di tracciato prese in esame nel corso di una decennale ricerca di intesa fra esigenze di sviluppo nazionali e delle popolazioni locali, si prende in esame il tracciato 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 GRTN.

L'Accordo di Programma recita "*La nuova variante al tracciato è quella rappresentata nell'Allegato 1 del presente Accordo di Programma ed è parte integrante dello stesso.*

*La nuova variante di tracciato concordata, sempreché ritenuta compatibile dagli organi statali competenti nelle diverse fasi autorizzative, potrà subire lievi modifiche da parte del proponente in relazione ad eventuali specifiche esigenze di natura tecnica che*

---

<sup>1</sup> Cfr. Deliberazione CIPE del 21/12/2001

*potranno emergere nel corso dell'iter autorizzativo, previo parere del Comune interessato*".<sup>2</sup>

## **2.2 Dal progetto approvato nel 1992 alla proposta attuale**

Il progetto originario, lungo 207 km, é 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, pari ad oltre il 97% del tracciato, con esclusione del tratto previsto in Basilicata, interessante i Comuni di Melfi, Rapolla e Rionero in Vulture. Scaduto il parere paesaggistico<sup>3</sup> ed entrata in vigore la normativa regionale in materia di VIA<sup>4</sup>, 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.

La crescente sensibilità ai possibili danni relativi alla esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici generati dagli elettrodotti, la riduzione di valore dei terreni e dei fabbricati dovuti alla vicinanza dai tralicci e la variante messa a punto per evitare l'area del Vulture suscita, nel frattempo, una crescente opposizione delle popolazioni locali, soprattutto nel comune di Rapolla, pienamente recepita ed appoggiata dall'Amministrazione Comunale.

I Comuni di Rapolla e Melfi chiedono, allora, una variante al tracciato approvato nei propri territori per tenere conto delle mutate condizioni ambientali e territoriali e per allontanarlo maggiormente dalle unità abitative esistenti<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Accordo di Programma "Localizzazione, autorizzazione e realizzazione della variante al tracciato autorizzato con DPR 13.02.04 per il completamento dell'elettrodotto a 380 kV Matera – S. Sofia", art.2

<sup>3</sup> Necessario perché il tracciato interessata aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi della ex legge n.431/85

<sup>4</sup> Legge regionale n. 47/98

<sup>5</sup> Terna, Gruppo ENEL – Elettrodotto 380 KV Matera – Santa Sofia: varianti nei comuni di Rapolla e Melfi – Piano tecnico, 15/11/2001

A seguito di dette richieste la Società TERNA S.p.A., del gruppo ENEL, é invitata dalla Regione Basilicata a partecipare ad un Gruppo di Lavoro, al fine di studiare le problematiche connesse al completamento dell'elettrodotto nei tratti relativi ai comuni di Rapolla e Melfi (contrada Foggiano)<sup>6</sup>. Il Gruppo di lavoro conclude la sua attività in data 19/10/2001 individuando due varianti puntuali che si sviluppano per circa 7 km allontanandosi parzialmente dagli abitati di Rapolla e Foggiano<sup>7</sup>.

Assumendo tali varianti TERNA avvia la procedura di "Screening" prevista dalla vigente legislazione regionale in materia di VIA e richiede il nuovo parere paesaggistico.

L'opposizione popolare si sviluppa, tuttavia, anche contro queste due varianti, giudicate insufficienti a proteggere la popolazione, anche in futuro, dagli effetti dei campi elettromagnetici. Il Comune di Rapolla rinnova la sua opposizione al progetto anche se emendato con le varianti puntuali, la Provincia di Potenza lascia cadere l'iniziale appoggio alle soluzioni individuate votando un ordine del giorno contro il nuovo tracciato. Il parere paesaggistico viene negato e l'Ufficio VIA della Regione Basilicata fa scadere i termini di legge per esprimere la sua valutazione sullo Screening<sup>8</sup> senza esprimere alcun parere. Di conseguenza l'opera é rinviata alla procedura della Valutazione di Impatto Ambientale<sup>9</sup>.

Nel frattempo la situazione energetica a livello nazionale viene sempre aggravandosi, con crescenti carenze ed inefficienze nella distribuzione dell'energia. Il completamento dell'elettrodotto, in questo contesto, viene ritenuto di interesse strategico e, quindi, inserito nel Programma delle Opere Strategiche elaborato dal Governo Berlusconi.

Il 21 gennaio 2004 la Commissione Parlamentare per le questioni regionali esprime parere favorevole alla realizzazione della piccola variante, con osservazioni.

---

<sup>6</sup> Il Gruppo di lavoro é composto da rappresentanti della Regione Basilicata, dei Comuni interessati, da tecnici della Società TERNA e da due esperti in materia di inquinamento elettromagnetico nominati dalla Provincia di Potenza

<sup>7</sup> Si veda, al riguardo, il verbale della riunione del Gruppo di Lavoro tenutasi presso la Regione Basilicata il 19/10/2001

<sup>8</sup> Legge regionale n.47/98, Titolo III (Fase di verifica: screening), art.13

<sup>9</sup> Ai sensi dell'art.15 della legge regionale n.47/98, comma 1, in mancanza del pronunciamento da parte dell'Ufficio competente, il progetto si intende sottoposto alla fase di valutazione.

Il 29 gennaio il Consiglio dei Ministri delibera di adottare il parere favorevole espresso dalla Commissione Parlamentare.

Il 13 febbraio il Presidente della Repubblica firma il DPR di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio della piccola variante. Il DPR, all'art.8, prevede che "Nella fase esecutiva del presente decreto devono essere sperimentati ulteriori tentativi di intesa con gli enti locali interessati".

L'11 marzo il Sottosegretario al Ministero delle Attività Produttive indice una riunione finalizzata a trovare un'intesa per il completamento dell'impianto, in adempimento dell'art.8 del DPR. In questa occasione il Ministero promuove un "tavolo di lavoro" fra le parti (MAP, GRTN, Regione, Provincia di Potenza, Comuni interessati e TERNA in qualità di progettista) al fine di individuare e concertare una nuova proposta di variante accettata dalle parti.

Il 29 luglio si perviene all'Accordo di Programma che stabilisce il tracciato su cui le parti si trovano d'accordo.

Ai sensi dell'art.2 dell'Accordo di Programma, 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.

Lo Studio di Impatto è, in questo contesto, finalizzato ad analizzare in dettaglio il tracciato approvato con l'Accordo di Programma e ad individuare, sulla scorta della situazione vincolistica e delle situazioni di sensibilità ambientale e paesaggistica rilevate, le eventuali lievi parziali utili a ridurre l'impatto dell'opera. Lo studio propone, inoltre, misure di attenuazione e compensazione ambientali per gli impatti non eliminabili.

### **3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**

#### **3.1 *Descrizione dell'intervento***

La variante si sviluppa prevalentemente in comune di Melfi (km 19,814). Sono, inoltre, interessati marginalmente i comuni di Rapolla (km 5,161) e Rionero in Vulture (km 1,62). Lo sviluppo complessivo è pari a 26,955 km e ha inizio in corrispondenza del sostegno esistente n. 180. Di qui, per allontanarsi dagli abitati e non interessare il Massiccio del Vulture, compie un percorso più ampio del tracciato originario e si ricollega ad esso in corrispondenza del sostegno n. 218.

#### **3.4 *Riferimenti alla programmazione e pianificazione***

##### **3.4.1 *La pianificazione di settore***

##### **3.4.1.1 La normativa in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale**

Con legge il Governo è stato delegato dal Parlamento 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<sup>10</sup>.

L'individuazione è operata secondo finalità di riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale<sup>11</sup>.

La delega riguarda, anche, la formazione di un quadro normativo finalizzato alla celere realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti individuati dal programma riformando, in tal senso, anche le procedure per la valutazione di impatto ambientale (VIA), comunque nel rispetto della direttiva Comunitaria<sup>12</sup>.

La legge assegna al CIPE il compito di approvare il progetto preliminare e definitivo, di vigilare sull'esecuzione dei progetti approvati, adottando i provvedimenti concessori ed

---

<sup>10</sup> Legge 21 dicembre 2001 n.443 (Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive)

<sup>11</sup> Legge n.443/2001, art.1, comma 1

<sup>12</sup> Legge n.443/2001, art.1, comma 2

autorizzatori necessari, comprensivi della localizzazione dell'opera e, ove prevista, della VIA istruita dal competente Ministero<sup>13</sup>.

La materia delegata è stata poi disciplinata con Decreto Legislativo<sup>14</sup> nel 2002 che regola la progettazione, l'approvazione dei progetti e la realizzazione delle infrastrutture strategiche e di preminente interesse nazionale, nonché l'approvazione dei progetti degli insediamenti produttivi strategici e delle infrastrutture strategiche private di preminente interesse nazionale. L'attività istruttoria in merito alla progettazione ed approvazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi è attestata al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, mentre l'approvazione è demandata al CIPE allargato con la presenza dei Presidenti delle Regioni<sup>15</sup>. Il progetto preliminare è trasmesso al Ministero corredato anche dallo studio di impatto ambientale, ove l'opera sia soggetta a VIA ai sensi delle disposizioni nazionali e regionali vigenti<sup>16</sup>.

Norme specifiche sono contenute anche in riferimento alla VIA che, tuttavia, resta obbligatoria e vincolante per tutte le opere ad esso soggette a norma delle disposizioni vigenti<sup>17</sup>.

L'istruttoria continua ad essere eseguita nel rispetto delle disposizioni vigenti e lo studio di impatto ambientale è redatto ai sensi delle norme tecniche di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 dicembre 1988 e del Decreto del Presidente della Repubblica 2 settembre 1999 n.348.

Il progetto e lo studio di impatto ambientale è trasmesso dal soggetto proponente al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio che tiene conto, ai fini della valutazione di propria competenza, delle eventuali osservazioni rimesse dai soggetti pubblici e privati.

Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e, per le opere incidenti su aree sottoposte a vincolo di tutela culturale o paesaggistica, il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, decorsi novanta giorni dalla data di presentazione, provvedono ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera<sup>18</sup>.

---

<sup>13</sup> Legge n.443/2001, art.1, comma 2, punto c

<sup>14</sup> Decreto Legislativo n. 190/2002 (Attuazione della Legge 21 dicembre 2001 n.443, per la realizzazione delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale)

<sup>15</sup> D. Lgs. n.190/2002, art.1, comma 1

<sup>16</sup> D. Lgs. n.190/2002, art.3, comma 3

<sup>17</sup> D. Lgs. n.190/2002, Capo II, art.17, comma 2

<sup>18</sup> D. Lgs. n.190/2002, Capo II, art.18, commi 2 e 5

Ai fini della valutazione è istituita presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio una Commissione speciale VIA composta da 20 esperti oltre il Presidente, i cui compiti sono quelli della istruttoria tecnica, da esaurirsi nel termine di sessanta giorni dalla presentazione del progetto. Nel caso in cui la Commissione verifichi l'incompletezza della documentazione presentata, tale termine è differito di trenta giorni per le necessarie integrazioni trascorso il quale senza che il soggetto proponente abbia provveduto, il parere si ritiene negativo.

La Commissione ha anche il compito di verificare l'ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale e, qualora, questo sia sensibilmente diverso da quello preliminare, il Ministro può disporre l'aggiornamento dello studio di impatto ambientale e la sua nuova pubblicazione. In caso di violazioni degli impegni presi o modifiche del progetto con significative variazioni dell'impatto ambientale il Ministro può ordinare di adeguare l'opera e, se necessario, di sospendere i lavori e di ripristinare la situazione ambientale a spese del responsabile.

Il completamento dell'elettrodotto Matera – S.Sofia è compreso nell'elenco delle infrastrutture che costituiscono il programma precedentemente descritto e, quindi, per le procedure di progettazione, di VIA e di approvazione si applicano le disposizioni precedentemente ricordate.

#### 3.4.1.2 La pianificazione energetica

Il Piano di Sviluppo della rete elettrica nazionale redatto dal GRTN nel 2004, nell'allegato che indica gli "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".

Il Piano Energetico della Regione Basilicata è stato elaborato nel settembre 2000 e successivamente approvato.

Il Piano contiene un'ampia analisi delle carenze energetiche della regione, documentate attraverso una serie di indicatori relativi alla dotazione di infrastrutture energetiche, alla lunghezza ed alla densità della rete, a raffronti con la lunghezza della rete stradale, ai consumi procapite ed alla qualità del servizio elettrico.

Si sofferma, poi, sul piano di potenziamento auspicato dall'ENEL che, per quanto riguarda la rete di interconnessione primaria (costituita dalla rete di trasporto ad altissima tensione, nonché dalle stazioni di smistamento e di trasformazione) vede già preventivati investimenti per circa 40 miliardi di lire nel triennio 1998-2000, destinati a:

- completamento del collegamento a 380 kV Matera-S.Sofia, che riveste per Enel carattere di urgenza, poiché collegato all'entrata in servizio delle centrali di Brindisi Sud, ISE e Taranto;
- costruzione dell'elettrodotto Rizziconi-Laino che interessa la Basilicata per un'area di 30 km nel Parco del Pollino;
- costruzione di una nuova stazione di trasformazione a 380 kV a Matera.

I due elettrodotti previsti in Basilicata, si legge nel programma ENEL, collegheranno Matera con S. Sofia (in Campania) e Laino (a sud della Basilicata) con Rizziconi (nella parte meridionale della Calabria).

In particolare, il tracciato della linea elettrica ad alta tensione Matera - S. Sofia, a detta dell'ENEL, si concilia con le esigenze della Basilicata, poiché risponde alle seguenti caratteristiche:

- vicinanza alla Valle del Basento, ove è in atto un programma di reindustrializzazione dopo l'esperienza fallimentare del polo chimico Enichem;
- il punto di partenza è Matera, sede di importanti distretti industriali (mobile imbottito);
- attraversamento della zona nord-occidentale della regione che presenta i più elevati livelli di industrializzazione, con presenza di poli di rilievo quali la zona industriale di Melfi e l'area del distretto della corsetteria.

Sono ancor più consistenti gli stanziamenti ritenuti necessari nel settore distributivo, sia per il rifacimento di linee obsolete, sia per sopperire a carenze strutturali già prevedibili per il prossimo decennio, sia infine per l'adeguamento qualitativo del servizio ai consumatori finali.

Per il 2005 sono previsti investimenti per circa 40 miliardi lire per l'attivazione di 11 nuove cabine primarie e per il completamento dei raccordi allo smistamento 150 KV di Tito.

Infine, Enel stima come necessari, nel periodo 1999-2003, investimenti per il rifacimento e potenziamento della rete a bassa e media a tensione, per adeguarla a migliori standard tecnici.

L'insieme di tutti gli interventi indicati da Enel come necessari allo sviluppo regionale porta ad una valutazione di oltre 300 miliardi di lire di investimenti. Molti di essi, denuncia già allora ENEL, sono tuttavia rallentati o bloccati dai lunghi tempi di rilascio delle autorizzazioni, statali e locali, con effetti negativi sull'utenza lucana.

Il Piano ritiene le priorità individuate dall'ENEL una prima indicazione delle linee verso cui rivolgere l'attenzione.

#### 3.4.1.3 Compatibilità dell'opera con il quadro programmatico nazionale

Da quanto fin qui illustrato e dai riferimenti puntuali del Piano energetico regionale risulta evidente la compatibilità dell'opera con i Piani energetici nazionale e regionale. Infatti:

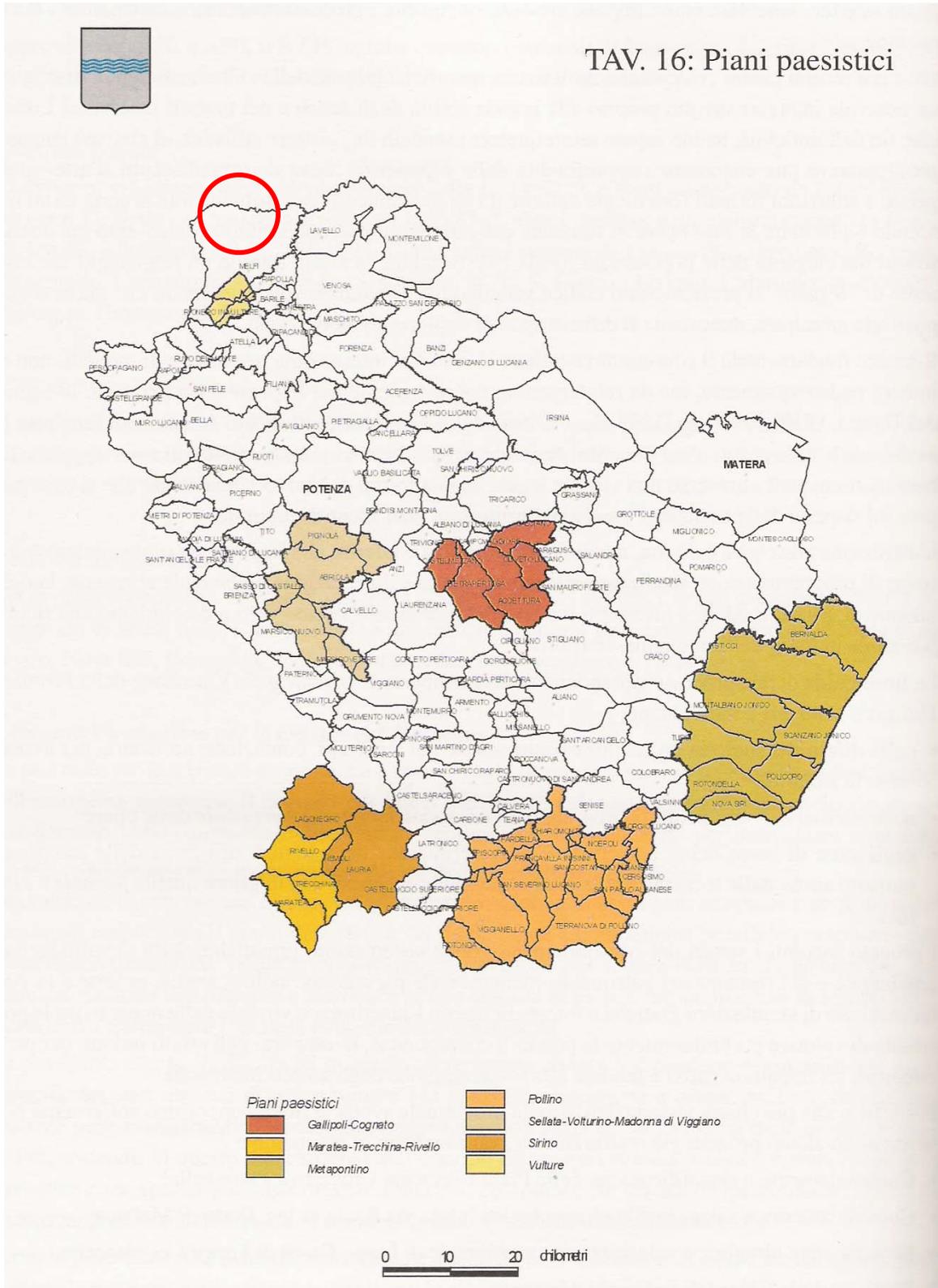
- il completamento dell'elettrodotto Matera – S. Sofia, già programmato per entrare in esercizio nel 1994, è inserito nel programma delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale;
- il Piano Energetico Regionale della Basilicata ne prevede esplicitamente la realizzazione.

#### *3.4.2 La pianificazione paesistica*

A seguito dell'approvazione della L. 431/1985 (legge Galasso) circa il 30% del territorio della regione Basilicata è stato assoggettato alla disciplina di sette Piani Territoriali

Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.), approvati con leggi regionali n.3/1990 e n. 13/1992.

Il tracciato dell'elettrodotto, nella proposta attuale oggetto del presente SIA, ricade interamente all'esterno del perimetro del territorio compreso nel Piano Paesistico "Vulture", mentre, viceversa, sia il tracciato originario che la "piccola variante" interferivano con le aree tutelate dal Piano.



### *3.4.3 La pianificazione urbanistica*

#### Comune di Melfi

Il territorio di Melfi è tuttora disciplinato da un Piano Regolatore Generale approvato dalla Regione Basilicata con DPGR n.113 dell'11.02.2002.

L'elettrodotto interessa quasi esclusivamente aree classificate agricole nel PRG. In tali zone nessuna limitazione è contenuta nelle Norme Tecniche di Attuazione in riferimento agli impianti tecnologici a rete, quali sono gli elettrodotti.

Nel tratto in cui costeggia l'alveo del Fiume Ofanto, il tracciato corre adiacente ad un'area classificata dal PRG come "EP5" (Zone per attività primarie destinate all'insediamento di attività estrattive). Le Norme Tecniche di Attuazione del PRG<sup>19</sup> prevedono il possibile uso estrattivo dell'area con realizzazione, tramite progetto unitario, di edifici relativi ad attività produttive, con possibili dormitori e mense per il personale e di due alloggi per il custode ed il titolare.

Il tracciato corre a circa 180 ml di dall'insediamento EP e, quindi, rispetta le condizioni di sicurezza per prevenire possibili effetti dei campi elettromagnetici, come indicate nella legge quadro e nei decreti attuativi.<sup>20</sup>

#### Comune di Rapolla

Il territorio di Rapolla è disciplinato da un Piano Regolatore Generale approvato con DPGR n. 545 nel 1996. Il tracciato corre quasi esclusivamente in territorio agricolo, per il quale non vi alcun impedimento ad ospitare impianti tecnologici a rete, quali sono gli elettrodotti.

In prossimità del lago del Rendina il tracciato attraversa parzialmente un'area classificata "G2 (Insediamenti di tipo misto a carattere ricettivo con annesse residenze). La previsione urbanistica del PRG, ai sensi di quanto prescritto dalle Norme Tecniche di Attuazione, si applica, in questo caso, attraverso l'approvazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa privata che a tutt'oggi, a dodici anni dall'approvazione del PRG, non è stato consegnato al Comune.

---

<sup>19</sup> Art. 37

<sup>20</sup> Legge 22 febbraio 2001 n.36 e DPCM dell'8 luglio 2003

Ciononostante, una volta segnalato il problema in sede di SIA, anche su indicazione del Comune, è stata predisposta una limitata variante al tracciato approvato, funzionale ad evitare interferenze anche con una vicina area soggetta a vincolo archeologico indiretto e tale da ridurre notevolmente i possibili impatti dell'opera sulla futura previsione.

#### Comune di Rionero in Vulture

Il breve tratto di tracciato compreso nel comune di Rionero in Vulture è interamente classificato come agricolo dal vigente PRG. Nessuna limitazione è indicata per la realizzazione degli elettrodotti<sup>21</sup>.

### **3.5 Interazione dell'opera con il sistema delle aree vincolate e/o protette**

L'esame dell'interazione fra l'opera ed il sistema delle aree vincolate e naturali è stata effettuata misurando le parti di tracciato che ricadono nei diversi tipi di vincoli e/o aree protette, per Comune, per valore assoluto e percentuale.

In totale ricadono in vincoli di varia natura 10.725 ml di tracciato, pari al 40,3% dello sviluppo totale.

Nella tabella seguente si riportano i valori compresi nei diversi tipi di vincoli.

Comune	Vincoli (ml)								Aree protette (ml)			
	Paesaggistico		Archeologico <sup>22</sup>		Idrogeologico		Idrominerario		Parchi		SIC/ZPS	
	V.A.	% <sup>23</sup>	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Melfi	3050	11,47	-----	-----	8020	30,16	8968	33,72	2550	9,59	-----	-----
Rionero in V.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1455	5,47	1450	5,45	-----	-----
Rapolla	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Totale	3050	11,47	-----	-----	8020	30,16	10423	39,19	4000	15,04	-----	-----

#### *3.5.1 Interazioni con le zone soggette a vincolo paesaggistico*

Circa 3 km del tracciato attraversano zone con vincolo paesaggistico. Esse sono le seguenti:

<sup>21</sup> Cfr art. 19 (Zone agricole) delle Norme Tecniche di Attuazione

<sup>22</sup> Non sono stati considerati gli attraversamenti in aereo

<sup>23</sup> I valori percentuali sono riferiti allo sviluppo dell'intero tracciato

- il bosco della Frasca ed alcuni rimboschimenti recenti nei pressi di Msasseria Ferrieri, ancora in comune di Melfi
- alcuni corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche della provincia di Potenza.

Il tracciato, inoltre, nel tratto terminale corre lungo il fondo valle dell'Ofanto ed, in alcuni punti, si avvicina ad esso fino a rientrare nella fascia vincolata compresa entro 150 m. dalle sponde.

E' in ogni caso netto il miglioramento del nuovo tracciato dal punto di vista dell'impatto con le aree a vincolo paesaggistico. Tenendo conto delle esigenze di carattere produttivo e socio-economiche rappresentate dal Comune di Melfi, alcune attenuazioni sono state realizzate spostando più a monte il tracciato nel tratto compreso fra i sostegni 216/10 e 216/12.

### *3.5.2 Interazioni con le zone soggette a vincolo archeologico*

A differenza di altre categorie di opere che si sviluppano linearmente sul territorio per considerevoli tratti di lunghezza, quali sono, ad esempio, i metanodotti, la realizzazione di elettrodotti non determina, di norma, impatti significativi diretti sulle aree di interesse archeologico in quanto è ben difficile che gli unici manufatti che poggiano a terra dell'opera, ossia i sostegni, vengano ubicati in tali aree. L'impatto più diffuso è, invece, quello percettivo, poiché lo sviluppo dell'elettrodotto in attraversamento di aree archeologiche può disturbare non soltanto il godimento del bene, ma anche eventuale sistemazioni opportune a valorizzarlo.

Nel caso in esame interferenze con tali aree si registrano nei seguenti casi:

- in prossimità del Lago del Rendina l'elettrodotto interessa un'area di interesse archeologico denominata "Toppo d'Aguzzo". Il tracciato approvato in sede di Protocollo di intesa fra Ministero, Regione, Comuni e GRTN comportava l'attraversamento dell'area archeologica. In sede di definizione di dettaglio del progetto, inoltre, è emerso che, confermando integralmente tale tracciato, si sarebbe dovuto posizionare un pilone nell'area archeologica stessa.

La situazione è resa più complessa perché in adiacenza a tale area è ubicata una zona destinata dal PRG di Rapolla ad insediamenti turistico-ricettivi, anche se tale

destinazione (che risale al PRG e che avrebbe dovuto essere confermata con Piano Particolareggiato) non ha avuto ad oggi attuazione.

Si è, allora, provveduto ad una modesta variante che consente di evitare la realizzazione di sostegni nell'area vincolata. Quest'ultima, inoltre, è attraversata soltanto marginalmente dall'elettrodotto esclusivamente in aereo;

- si registrano interferenze con tratturi soggetti a vincolo archeologico nei seguenti casi:
  - Tratturello Melfi-Castellaneta, in comune di Melfi, in prossimità della diga del Rendina
  - Tratturello Melfi-Cerignola, in comune di Melfi, nella zona compresa fra la Masseria Pistoiese e la Masseria Bizzarro
  - Tratturello di S. Guglielmo, in comune di Melfi, fra il fondo valle dell'Ofanto ed il Monte Arconcello.

Considerando che l'elettrodotto si compone di sostegni posizionati in media anche ogni 400-500 ml, con una campata massima di 760 ml, e di un sistema di cavi che viaggiano in aria a diverse decine di metri di altezza dalla quota di campagna, l'attraversamento dei tratturi non comporta significativi impatti negativi sul bene archeologico.

Di maggiore rilevanza è apparsa, invece, l'interferenza con il tratturello Melfi-Castellaneta<sup>24</sup> in prossimità della diga del Rendina, laddove l'elettrodotto, nel tracciato approvato, si sviluppava per 990 ml in adiacenza e con perfetto parallelismo al percorso vincolato. Ciò è vero pur rilevando che, ad oggi, il tratturello è costituito da una sola pista utilizzata da mezzi agricoli e non mantiene visivamente memoria dell'imponenza storica del suo "segno" sul territorio (catastalmente il percorso è, invece, ancora riportato con una sezione di oltre 100 ml per cui il percorso, anche se non caratterizzato dalla presenza di manufatti, era in antichità un forte segno di natura territoriale che attraversava diverse regioni per collegare la catena appenninica al mare e consentire, così, la transumanza delle greggi).

I diversi tentativi operati per attenuare tale impatto hanno dovuto tenere conto di interessi di natura produttiva che sconsigliavano percorsi radicalmente diversi che avrebbero indotto danni al valore agricolo dei terreni circostanti. La soluzione definitiva, e riportata nel tracciato che si assume e che è stato anche riportata in

---

<sup>24</sup> In planimetria indicato come "tratturo regio"

progetto, è costituita dall'ulteriore arretramento del tracciato rispetto al tratturo, fermo restando il parallelismo delle due opere lineari. Nel tracciato proposto, quindi, tratturo ed elettrodotto distano circa 60 ml. E' da ricordare, al riguardo, che sia l'attraversamento che il percorso il allineamento fra tratturo ed elettrodotto sono condizioni esplicitamente ammesse dal DM che ha istituito il vincolo<sup>25</sup>. Naturalmente l'ammissibilità dell'opera è condizionata alla non compromissione della fisionomia del paesaggio tratturale e, a tale scopo, si è operato l'ulteriore allontanamento fra opera e tratturo.

### *3.5.3 Interazioni con le zone soggette a vincolo idrogeologico*

Il tracciato che ricade in aree soggette a vincolo idrogeologico si sviluppa per circa 8 km ed interessa 18 sostegni, la cui realizzazione, comportando scavi per le fondazioni, potrebbe comportare locali e modesti fenomeni di attivazione di processi erosivi o franosi, soprattutto in situazioni di forti pendenze del terreno.

A tale situazione si porrà riparo con ripristini ambientali costituiti dalla realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, in grado di regimare il deflusso superficiale delle acque meteoriche e di controllare, quindi, il fenomeno dell'erosione dei suoli. Inoltre, in corrispondenza di aree boscate sia acclivi che pianeggianti, è prevista l'esecuzione di inerbimenti con sementi appartenenti a specie autoctone, distribuite unitamente a concimi e collanti naturali, che ne facilitano l'attecchimento. L'uso di specie autoctone evita che si possano verificare fenomeni di inquinamento floristico, attraverso l'introduzione di specie estranee all'ambiente.

In queste aree si procede, oltre all'inerbimento, ad eseguire il rimboschimento, attraverso la messa a dimora di specie arboree ed arbustive appartenenti alla vegetazione della zona e, comunque, in grado di avviare il processo di rinaturalizzazione dell'area oggetto dei lavori.

---

<sup>25</sup> Cfr. DM del 22 dicembre 1983

#### *3.5.4 Interazioni con le zone soggette a vincolo idrominerario*

L'elettrodotto ricade nel tratto terminale, per circa 10 km, nei comuni di Melfi e Rionero, nelle aree soggette a vincolo idrominerario, con particolare riferimento alle parti che interessano il Bosco della Frasca ed il Fondo valle dell'Ofanto.

Sono 2 i piloni che ricadono in aree ad alta vulnerabilità. Per essi saranno rispettate le prescrizioni fornite dalla Regione Basilicata.

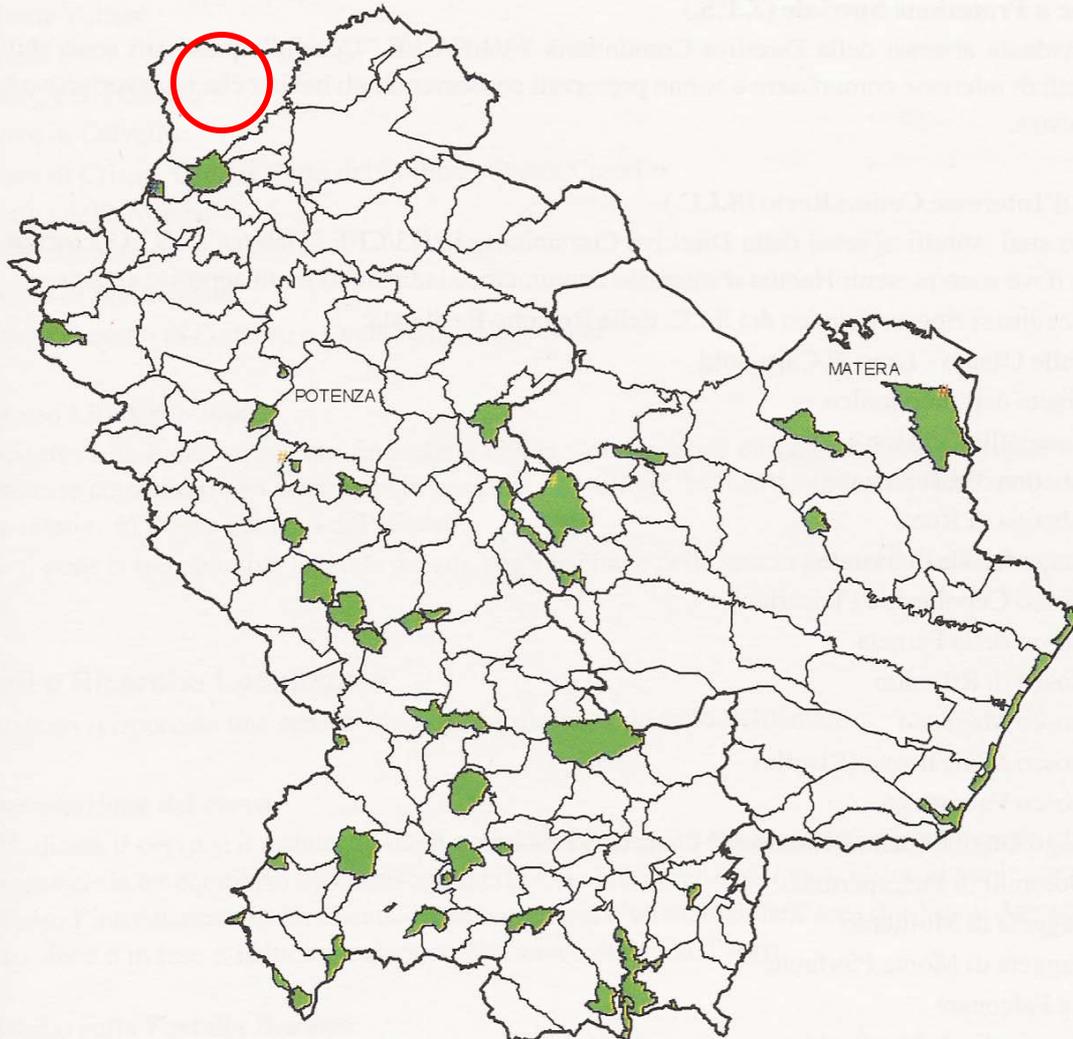
#### *3.5.5 Interazioni con aree protette e pSIC/ZPS*

Il tracciato non interessa alcuna area protetta né istituita.

Nel tratto terminale, in comune di Melfi e Rionero in V., lungo il corso dell'Ofanto, attraversa per circa 4 km un'area dell'istituendo parco regionale del Vulture.

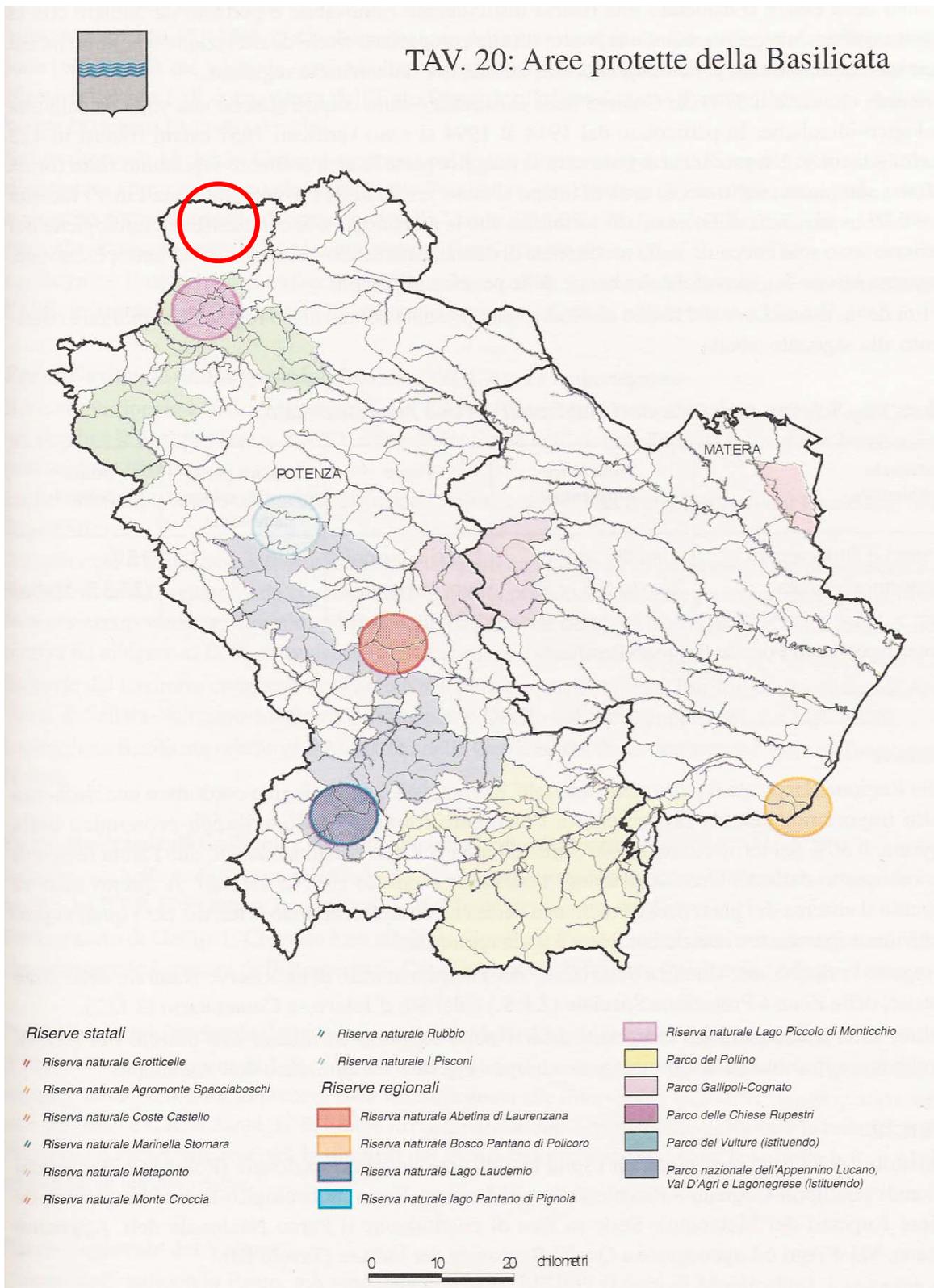


TAV. 21: Sistema S.I.C. e Z.P.S.



- |                              |                          |                          |                              |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Studi e ricerche localizzate | #                        | Reintroduzione del Cervo |                              |
| #                            | Indagine sul Capovaccaro | #                        | Studio della farfalla Bramea |
| #                            | Indagine sulle orchidee  | ■                        | Z.P.S. e S.I.C.              |

0 10 20 chilometri



## **4 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### ***4.1 Alternative di tracciato***

La sintetica descrizione delle vicende che hanno portato all'intesa dell'agosto scorso, riportata in premessa, consente di rilevare che le alternative che sono state prese in considerazione nel tempo e, soprattutto, che sono state oggetto di valutazioni e documentazioni "istituzionali" sono tre:

- la prima è costituita dal tracciato originariamente approvato con il DM del 1992.
- la seconda è costituita dalla "piccola variante", ossia dalle due varianti locali nei pressi degli abitati di Rapolla e Foggiano (Melfi)
- la terza è la soluzione approvata con l'Accordo di Programma del 29 luglio 2004.

A queste tre alternative "istituzionali" si aggiunge, poi, una quarta alternativa, la cosiddetta "grande variante", a lungo proposta dal Comune di Rapolla, seriamente considerata in sede di approfondimenti condotti dal "tavolo di lavoro" e successivamente abbandonata su richiesta del Comune di Melfi.

Di seguito si procede ad una sintetica descrizione di questi tracciati. Vengono, inoltre, riassunte le loro caratteristiche, in termini di "pregi" e "difetti", ossia di impatti positivi e negativi<sup>26</sup>.

#### Il tracciato originario

Costituisce la parte lucana dell'intero tracciato dell'elettrodotto "Matera – S. Sofia" approvato con DM LL.PP. n. 790/1992.

Si articola in 31 sostegni e corre ad arco intorno alle propaggini del Monte Vulture, con uno sviluppo di circa 16,7 km.

Dalla località "Cerro" di Rapolla (vertice n.180) l'elettrodotto si sviluppa quasi in parallelo alla SS 93 in direzione del paese, lo supera alcune centinaia di metri a Sud e raggiunge la SS 655 "Potenza – Melfi". Affiancata per un breve tratto la lascia per puntare, con un tracciato ad arco in direzione del fondovalle dell'Ofanto, passando subito

---

<sup>26</sup> I tracciati delle alternative sono riportati nella tav.6, laddove vengono anche graficamente rappresentate le aree di sensibilità ambientale attraversate dalle alternative e quantificati i tratti ricadenti in tali zone.

a Nord della frazione di Foggiano. Raggiunge, quindi, l'Ofanto e, in corrispondenza con il sostegno n. 218, abbandona il territorio lucano e si ricollega al tracciato già realizzato.

I punti deboli di questo tracciato sono stati sempre indicati nell'eccessiva vicinanza al paese di Rapolla ed alla Frazione di Foggiano rese, peraltro, più evidenti perché, volendo evitare l'area soggetta a vincolo paesaggistico del Monte Vulture, il tracciato corre a Nord della SS 655 e, quindi, più a ridosso di Rapolla.

#### La piccola variante

La "piccola variante" è costituita, in realtà, da due varianti al tracciato originario, in corrispondenza degli abitati di Rapolla e Foggiano (in comune di Melfi).

Analizzando, in primo luogo, il tratto compreso in Comune di Melfi, si rileva che il tracciato già approvato corre a minore distanza dalle aree abitate, con particolare riferimento alla frazione Foggiano, mentre la variante (ipotizzata a seguito delle proposte popolari per allontanarsi maggiormente dalle abitazioni) si sviluppa a distanza ben maggiore, in aree prive di particolari valori ambientali e paesaggistici.

La variante in Comune di Rapolla, recependo un'indicazione emersa in fase di consultazioni fra i vari Enti interessati su indicazione del rappresentante dell'ufficio VIA della Regione Basilicata, si allontana notevolmente dall'abitato di Rapolla e si sviluppa oltre la SS 655, in direzione del Vulture, in area compresa nel Piano Paesistico del Vulture, caratterizzata nello stesso Piano, da valori paesaggistici e naturalistici di carattere medio.

Le motivazioni della Variante e le valutazioni comparative fra le due ipotesi (tracciato approvato e variante proposta oggetto di VIA) è stata ben sintetizzata in una nota del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nella quale si esprime sostanziale assenso ad esse, si rilevava la mancanza di impatti noti in materia di campi elettromagnetici e se ne rileva il carattere migliorativo rispetto al tracciato originario<sup>27</sup>:

---

<sup>27</sup> "Consta a questo Dipartimento che alla determinazione di adottare una variante ricadente nei Comuni di Rapolla (km 3,65) e Melfi (km. 3,45), in provincia di Potenza, con lo scopo di allontanare ulteriormente la linea elettrica dagli edifici esistenti, si è pervenuti attraverso un "tavolo di lavoro" istituito dalla Regione Basilicata, cui hanno partecipato la Provincia di Potenza, i Comuni di Barile (interessato per l'innalzamento di un traliccio in quanto non sono previsti spostamenti planimetrici della linea nell'ambito di questo Comune), di Rapolla e di Melfi e la Terna Srl.

La Provincia di Potenza, in particolare, ha dato un contributo determinante ai lavori, avendo provveduto a nominare alcuni consulenti tecnici, i quali hanno redatto e trasmesso una relazione alla stessa Provincia in data 13/7/2001.

Sotto il profilo paesaggistico è da rilevare la sostanziale indifferenza d'impatto della variante in Comune di Melfi rispetto al tracciato approvato, mentre in Comune di Rapolla è da rilevare che la variante, a differenza del tracciato approvato, cade nell'area del Piano Paesistico e di un possibile futuro parco regionale. E' tuttavia da rilevare che, com'è dimostrato dalle analisi del quadro ambientale, l'impatto prodotto è contenuto in quanto le aree interessate non sono boscate e sono giudicate, dallo stesso Piano, di valori medi. In tal senso, d'altro canto, si è espressa anche la Regione Basilicata che ha dichiarato di esprimere parere favorevole alla variante<sup>28</sup>:

Il tracciato individuato con l'Accordo di Programma: la media variante

Preso atto del fatto che la crescente opposizione popolare non poteva essere superata con varianti limitate, capaci al più di delocalizzare l'elettrodotto di alcune centinaia di metri, la "media variante", oggetto del presente SIA, si sviluppa decisamente più a Nord di quella precedente con un percorso più lungo e costoso (circa 27 km), ma che consente di evitare non soltanto i nuclei abitati, ma anche le proprietà di maggiore valore economico. Dall'esistente vertice 180, in comune di Rapolla, il tracciato, infatti, 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

---

Nell'ambito della riunione conclusiva del gruppo di lavoro, in data 19/10/2001, i consulenti nominati dalla Provincia hanno esposto i contenuti della suddetta relazione, in base ai quali le varianti individuate, sia nel Comune di Rapolla che nel Comune di Melfi – frazione Foggiano, sono ritenute tecnicamente fattibili e non solo rispettano le norme vigenti in materia di protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici (DPCM 23 aprile 1992), ma anzi assicurano l'adozione di una prescrizione più cautelativa rispetto ai valori fissati dalle altre normative europee ed internazionali.

Sotto il profilo urbanistico, in particolare per il tratto che interessa il Comune di Rapolla, gli esperti hanno rilevato che la soluzione individuata è ritenuta "l'ottimale possibile", il tracciato essendo ubicato in ambito territoriale non interessato da alcuna ipotesi di sviluppo urbano, anche a lungo termine, dell'abitato di Rapolla".

<sup>28</sup> "parere favorevole dell'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio in considerazione che le varianti proposte risultano migliorative rispetto al progetto precedentemente approvato in quanto mirano ad allontanare il tracciato dalle abitazioni esistenti e che i tralicci da porre in opera prevalentemente non ricadono in zona sottoposta a vincolo paesaggistico" (parere favorevole alla variante reso dall'Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio in data 6/5/2002).

stesso, raggiunge, infine, il sostegno n. 218, dal quale si raccorda al tracciato già realizzato.

#### Un tracciato ipotizzato: la grande variante

La “grande variante” è stata per lungo tempo proposta, soprattutto dall’Amministrazione Comunale di Rapolla, in alternativa al tracciato originario ed anche alla “piccola variante”.

Tale ipotesi è stata oggetto di verifica anche da parte dell’ultimo “tavolo di lavoro” che poi ha licenziato l’ipotesi della “media variante”, prima descritta.

La grande variante ha sempre inizio, com’è naturale, dal sostegno n. 180, in Comune di Rapolla. Di qui, come la variante oggetto di SIA, corre in direzione della diga del Rendina che supera ad Ovest per continuare, però, ancora costeggiando la linea ferroviaria, in direzione Nord, verso il fondovalle dell’Ofanto. L’area industriale di San Nicola di Melfi e lo Zuccherificio del Rendina sono aggirati ad Est dal tracciato che, qui, compie una rotazione di 90 gradi per disporsi quasi in parallelo all’andamento del fiume. Per alcuni chilometri l’elettrodotto si sviluppa in alveo finché, quasi in corrispondenza di Masseria Navazio, piega ancora ad Ovest, attraversa la strada consorziale del Basso Melfese e poi la SS 303 e si avvicina, ancora, nuovamente al fondovalle, ricollocandosi sul tracciato della media variante e raggiungendo, così, il sostegno n.218.

Questo tracciato, lungo oltre 40 chilometri, è stato abbandonato dal “tavolo di lavoro” a causa di non superabili impatti sulle proprietà, particolarmente fertili e produttive nelle aree del fondovalle. Avrebbe comportato costi molto più elevati degli altri ed anche gli impatti paesaggistici ed ambientali sarebbero stati di non lieve entità se si considera che corre, in larga misura, lungo l’alveo del Fiume Ofanto.

#### Gli impatti delle diverse alternative

Escludendo la “grande variante”, che non è stata oggetto di approfondimento in sede di SIA, perché esplicitamente scartata in sede di Accordo di Programma, è possibile così sintetizzare “pregi” e “difetti” delle alternative analizzate:

- il tracciato originario risulta decisamente conveniente dal punto di vista strettamente tecnico ed economico. Esso, infatti, è quello di minore sviluppo e che assume l’andamento più naturale, in una situazione caratterizzata dalla mancanza di ostacoli.

Presenta, tuttavia, un'insormontabile opposizione popolare a causa della eccessiva vicinanza dalle zone abitate e da terreni di valore economico e costituisce una evidente limitazione allo sviluppo urbanistico di Rapolla e Melfi.

Dal punto di vista ambientale e paesaggistico, inoltre, ricade all'interno della perimetrazione proposta per il Parco regionale del Vulture, è compreso nella perimetrazione del Piano Paesistico ed interessa molte aree soggette a vincolo idrogeologico. Interessa, inoltre, ampiamente l'area vincolata a tutela delle risorse idrominerali del Vulture ed aree paesaggisticamente vincolate perché boschi. Soltanto 5,18 km (pari al 30% circa) dei 17,34 dell'intero tracciato attraversano aree non soggette a vincolo. E', quindi, una soluzione di forte impatto sulle componenti naturali e percettive.

- La piccola variante è decisamente migliorativa rispetto al tracciato precedente dal punto di vista della protezione della salute della popolazione e della tutela dei valori socio-economici del territorio. Tale miglioramento non è giudicato, tuttavia, adeguato dalle popolazioni e dagli Enti locali. In termini paesaggistici conferma l'attraversamento delle zone comprese nel Piano Paesistico e soggette a vincolo paesaggistico. Ambientalmente gli impatti non variano eccessivamente, rispetto al tracciato precedente, poiché vengono sempre interessate le aree comprese nella proposta di Parco regionale e quelle soggette a tutela idromineralia.
- La media variante, infine, risulta la migliore dal punto di vista dell'impatto socio-economico, poiché è l'unica accettata all'unanimità da tutti gli Enti locali interessati. Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale risulta migliorativa rispetto alle altre. Infatti:
  - riduce l'attraversamento delle aree tutelate per caratteristiche idromineralie;
  - non interessa il perimetro del Piano Paesistico, né quello della proposta di Parco regionale del Vulture, ad eccezione di un breve tratto finale in corrispondenza del Fiume Ofanto
  - quasi 16 km (quasi il 60%) dei 27 complessivi corrono in aree prive di ogni vincolo.

Ben si comprende, alla luce delle considerazioni su riportate, come mai, una volta ritenuta meno significativa la componente economica, ossia relativa al costo dell'opera,

l'ultima alternativa sia stata alla fine prescelta e posta a base dell'Accordo di Programma per il completamento dell'elettrodotto.

#### **4.2 Descrizione del tracciato**

L'elettrodotto, nella variante in esame, si sviluppa all'interno del territorio della Basilicata, nei pressi dei confini con la Puglia ed interessa i territori dei comuni di Melfi, Rionero in Vulture e Rapolla.

Le percorrenze relative ai singoli territori comunali sono riportate nella seguente tabella:

<i>N.</i>	<i>Comune</i>	<i>Da km</i>	<i>A km</i>	<i>Percorrenza (km)</i>
1	Rapolla	0,00	5161,23	5.161,23
2	Melfi	5161,23	24975,31	19.814,08
3	Rionero in Vulture	24975,31	26594,91	1.619,60
	Totale			26.954,91

Altimetricamente l'elettrodotto è rappresentato nel profilo, che fa parte degli elaborati di progetto allegati al presente SIA. Per comodità di consultazione, tuttavia, in allegato si riporta una tabella riepilogativa che descrive, per ogni sostegno, l'altezza totale del traliccio calcolata a partire dalla quota sul terreno.

<i>Sostegno</i>	<i>Altezza dalla quota campagna (ml)</i>	<i>Distanza parziale (ml)</i>
180	37	----
181	28	305
182	34	355
183	43	348
184	37	538
185	37	567
186	46	748
187	40	322
188	40	569
189	31	311
190	31	397
191	43	422
192	28	293
193	34	350
194	31	388
195	34	285
196	40	553
197	40	414
198	37	456
199	43	442
200	34	457
201	28	263
202	37	387
203	40	663
204	34	631

205	37	322
206	52	681
207	28	652
208	28	472
209	31	269
210	34	296
211	37	326
212	34	260
213	43	420
214	46	388
215	40	477
216	40	618
216/1	40	293
216/2	38	504
216/3	43	332
216/4	52	444
216/5	55	340
216/6	37	436
216/7	28	405
216/8	37	324
216/9	58	585
216/10	49	495
216/11	55	780
216/12	31	536
216/13	35	335
216/14	40	473
216/15	34	546
216/16	37	422
216/17	43	410
216/18	31	350
216/19	46	591
216/20	49	601
216/21	34	357
216/22	34	408
217	48	418
218	25	592

### ***4.3 Esercizio dell'opera, sorveglianza e manutenzione***

Nella fase di esercizio dell'impianto l'unità esercente di Terna effettuerà regolari ispezioni ai singoli siti dei sostegni e lungo il percorso dei conduttori. Tali ispezioni vengono di solito eseguite con mezzi fuoristrada nelle zone coperte da viabilità ordinaria e, nei punti inaccessibili, a piedi o avvalendosi dell'ausilio dell'elicottero.

Piccoli interventi manutentivi (sostituzione e lavaggio isolatori, sostituzione di sfere e/o distanziatori ecc.) vengono eseguiti con limitate attrezzature da piccole squadre di operai.

Interventi di manutenzione straordinaria (varianti dovute a costruzione di nuove

infrastrutture, sostituzione tralicci ecc.) sono assimilabili invece, per l'impatto prodotto, alla fase di cantierizzazione.

#### ***4.4 Sicurezza dell'opera***

Parlando di sicurezza occorre, in primo luogo, premettere che la rete degli elettrodotti dispone di strumenti di sicurezza che, in caso di avaria (crolli di sostegni, interruzione di cavi) dispone l'immediato blocco del tratto danneggiato, arrestando il flusso di energia. Tali dispositivi sono posti su tutte le linee per cui, nel caso in cui non dovessero entrare in funzione quelli del tratto interessato da un danno, scatterebbero quelli delle linee interessate di conseguenza.

Sono quindi ragionevolmente da escludere rischi derivanti da eventi causati dalla corrente per effetto del malfunzionamento dell'impianto (ad esempio: incendi causati dal crollo di sostegno).

Sono diversi i "fattori sinergici" rispetto ai quali è opportuno valutare la sicurezza dell'opera per le popolazioni ed i beni interessati dall'attraversamento del tracciato. Mutuando l'individuazione di tali fattori da fonti di letteratura<sup>29</sup> è possibile individuare le seguenti situazioni:

– Condizioni meteo-climatiche non ordinarie.

Rientrano in questa categoria:

– *Venti verso il bersaglio.*

La linea elettrica è calcolata (DM 21.03.1988) per resistere a venti fino a 130 km/h. In condizioni più avverse, praticamente sconosciute nell'area<sup>30</sup>, potrebbe determinarsi il crollo di uno o più sostegni. In tal caso si avrebbe l'immediata interruzione della linea. Rischi conseguenti al crollo sarebbero, quindi, solo quelli dovuti all'evento del crollo, con danni a persone o cose in quel momento sotto il sostegno.

---

<sup>29</sup> Si sono assunti i fattori sinergici riportati nella check list redatta dalla SitE (Società Italiana di Ecologia) e riportata in "Valutazione di impatto ambientale", (a cura di) L. Bruzzi, Maggili Editore, 2000

<sup>30</sup> L'unico evento assegnabile a tale causa di cui si ha notizia è il crollo di un sostegno della linea Taranto – Galatina, avvenuto nel 1999, per effetto di una tromba d'aria. La linea era stata realizzata con una tipologia di sostegni successivamente abbandonata.

– *Freddi invernali eccezionali*

La linea è calcolata per resistere a temperature superiori o uguali a – 5 gradi centigradi. In condizioni più avverse, potrebbe determinarsi il deterioramento di uno o più sostegni. E' tuttavia da considerare che la temperatura dei conduttori, a causa dell'effetto Joule, è sensibilmente superiore alla temperatura atmosferica. In ogni caso, anche in questo caso si avrebbe l'immediata interruzione della linea.

– *Caldi estivi eccezionali*

Conduttori, cavi ed altri accessori dei sostegni sono calcolati per resistere fino a temperature di 75 gradi centigradi, con un coefficiente di sicurezza pari a 2. Pur considerando l'effetto joule, si tratta di temperature non raggiunte a memoria d'uomo nella zona.

– Hazard fisici indipendenti

Rientrano in questa categorie:

– *Terremoti*

In casi di eventi di particolare gravità è possibile il crollo di uno o più sostegni, con danni alle persone e cose situate sotto il/i sostegno/i. Poiché l'elettrodotto corre esclusivamente in aree rurali i danni possibili sono comunque limitati.

– *Frane*

Frane di rilevanti dimensioni e consistenza possono determinare il crollo o il danneggiamento di uno o più sostegni, con conseguente interruzione della linea. Vale, al riguardo, la considerazione relativa all'attraversamento di aree rurali.

– *Incendi di origine esterna*

Superata la temperatura di 75 gradi centigradi potrebbe determinarsi il deterioramento delle parti non metalliche dei sostegni, con conseguente interruzione del flusso di energia.

– Hazard di origine antropica

Appartengono a questa categoria:

– *Precipitazione di aerei o elicotteri*

Per evitare impatti con aerei o elicotteri, per norma di legge, i sostegni posti ad altezza superiore a ml. 60,00 dal piano di campagna devono essere muniti di appositi segnalatori ottici (pittura a bande bianche e rosse) ed i conduttori devono portare apposite boe di segnalazione.

A seguito di impatto, comunque, l'evento possibile è, ancora, il crollo di uno o più sostegni con danni a persone o cose in quel momento nell'area del disastro.

– *Sabotaggi/terrorismo*

Il possibile danno è causato dalle conseguenze del crollo di uno o più sostegni su persone o cose al di sotto.

– *Errori in esercizio ordinario o in fase di emergenza*

Possono determinare l'interruzione del flusso di energia, senza impatti negativi a livello locale.

#### ***4.5 Interventi di attenuazione e compensazione ambientale***

Si definiscono, nel presente studio:

- di attenuazione gli interventi tesi a ridurre gli impatti negativi dell'opera sia attraverso modifiche rispetto al tracciato già definito, sia con l'introduzione di appositi accorgimenti;
- di compensazione gli interventi atti a produrre dei risarcimenti ai danni ambientali che comunque l'opera è destinata a procurare.

Tali interventi sono stati posti in essere, naturalmente, a partire dal tracciato già definito in sede di Accordo di Programma alla cui definizione si è dedicato per mesi un apposito "tavolo di lavoro".

Gli interventi previsti dal SIA vengono di seguito analiticamente descritti.

##### *4.5.1 Interventi di attenuazione*

Sono state individuate due tipologie di interventi di attenuazione: la prima riguarda locali modifiche al tracciato già approvato in sede di Accordo di Programma, la seconda l'introduzione di appositi accorgimenti o di particolari attenzioni in fase di esecuzione dei lavori.

Per quanto riguarda la prima tipologia sono state individuate modifiche di tracciato riportate nell'apposito elaborato grafico<sup>31</sup> ed interessanti i seguenti tratti:

---

<sup>31</sup> Cfr. tav.10

- parte iniziale nei pressi del lago del Rendina, laddove con la modifica di tracciato si è evitato di dover collocare un sostegno in un'area sottoposta a vincolo archeologico e si è limitato il tratto sovrappassato dai cavi dell'elettrodotto ad un estremo lembo dell'area stessa. Si è anche evitato l'attraversamento della contigua area destinata ad insediamenti residenziali e turistici dal PRG di Rapolla;
- parte intermedia, fra i sostegni 195 e 197, laddove il tracciato correva in area pianeggiante quasi in adiacenza al tratturo regio per quasi 900 metri. Tenendo conto degli interesse economici presenti nell'area si è arretrato l'elettrodotto distanziandolo maggiormente dal percorso vincolato;
- parte intermedia, fra i sostegni 208 e 215, laddove il tracciato attraversa aree rimboschite ed un fosso. Con la modifica il tracciato si allontana da un fosso ed evita un'area di frana si è evitato di dover ubicare un sostegno in alveo;
- parte finale dell'elettrodotto laddove l'opera corre in prossimità dell'alveo del Fiume Ofanto, con particolare riferimento al tratto compreso fra il sostegno 216/10 e 216/12. Il tracciato, a seguito di rilievo dettagliato in zona, è stato allontanato dall'alveo. Non è stata possibile una maggiore correzione poiché nei pressi corre un acquedotto che intralcia l'ubicazione del sostegno.

In coerenza con l'Accordo di Programma che, nell'individuare la possibilità di modifiche al tracciato richiama anche l'opportunità del coinvolgimento degli Enti locali interessati, le variazioni di tracciato sono state verificate con i Comuni interessati.

Rientrano nella seconda tipologia degli interventi di attenuazione gli accorgimenti che saranno seguiti nella scelta e nell'allestimento dell'area centrale di cantiere, ove verranno ospitati il parcheggio dei mezzi, spazi di deposito di materiali e baracche per l'ufficio tecnico, i servizi, ecc.

Tale area, unica, per tutta la zona di lavoro, non può essere indicata in questa fase, ma sarà scelta anche a relativa distanza dai luoghi di lavoro nel rispetto delle seguenti caratteristiche:

- vicinanza a strade di rapida percorrenza, evitando di realizzare nuove strade di accesso;
- area pianeggiante, priva di vegetazione e, possibilmente, dismessa da precedenti attività industriali o di servizio

- assenza di vincoli.

Ancora a questa tipologia di intervento sono da ascrivere le misure pensate per ridurre gli impatti connessi all'apertura dei cantieri in corrispondenza dei siti di ubicazione dei sostegni. Al riguardo è stato effettuato un attento screening territoriale per individuare le migliori modalità di accesso ai siti, con i seguenti risultati:

- 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: 182, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 195, 196, 197, 198, 202, 204, 206, 207, 209, 210, 213, 214, 216, 216/3, 216/11, 216/12, 216/13, 216/20
- siti raggiungibili mediante l'apertura di una pista provvisoria di accesso su suolo coltivati o incolti, escludendo aree coperte da vegetazione arborea: 181, 183, 185, 193, 194, 199, 200, 201, 203, 205, 208, 211, 212, 215, 216/1, 216/4, 216/7, 216/8, 216/9, 216/10, 216/14, 216/15, 216/16, 216/17, 216/18, 216/19, 216/21, 216/22
- siti raggiungibili con l'elicottero perché in aree acclivi e coperte da vegetazione arborea: 216/2, 216/5, 216/6.

E', ancora, da chiarire che TERNA si impegna al ripristino delle piste e dei siti di cantiere al termine dei lavori, che il trasporto dei sostegni sarà effettuato per parti (evitando così l'impiego di mezzi pesanti che avrebbero richiesto piste più ampie) e che la fasi di posa e tenditura dei cavi sarà effettuata con l'uso di elicotteri per ridurre gli impatti a terra.

Sono, inoltre, proposti i seguenti, ulteriori, interventi di attenuazione:

- messa in opera di segnalatori ottici ed acustici per l'avifauna lungo l'intero sviluppo del tracciato. Tali accorgimenti, già utilizzati da TERNA in recenti realizzazioni, consentono di ridurre l'impatto negativo determinato dalla possibile moria di uccelli poiché questi, nel volo notturno, sono "avvisati" della presenza dei sostegni e dei conduttori dalla presenza di spirali che, mosse dalla brezza, producono un rumore percepibile dagli animali;
- esecuzione di rilievi floristici e faunistici puntuali in corrispondenza dei siti di ubicazione dei tralicci;
- eventuale espianto di organi di riproduzione ipogei (bulbi, tuberi) e/o di parti vegetative di specie floristiche di pregio e reimpianto in sito circostante. Tale intervento tende ad evitare l'impoverimento 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*);

- verifica puntuale delle posizioni dei tralicci tenendo conto delle indicazioni contenute nella tabella seguente

<i>Indicazioni puntuali per i sostegni che ricadono al limite tra diverse categorie ambientali</i>		
<i>Sostegni</i>	<i>Posizione attuale</i>	<i>Indicazioni operative</i>
180	Ricade in coltivi erbacei vicini a incolti cespugliati	Evitare spostamenti verso gli incolti cespugliati
182, 203	Ricadono in coltivi erbacei vicini a coltivi arborati	Evitare spostamenti verso coltivi arborati
192, 199	Ricadono in coltivi erbacei vicini a formazioni igrofile	Evitare spostamenti verso le formazioni igrofile
205	Ricade tra incolti erbacei ed incolti cespugliati	Favorire lo spostamento verso gli incolti erbacei
216/4	Ricade tra boschi degradati ed incolti erbacei	Favorire lo spostamento verso gli incolti erbacei
216/6	Ricade in boschi di querce vicini ad incolti cespugliati	Favorire lo spostamento verso gli incolti cespugliati
216/7	Ricade in coltivi erbacei vicini a boschi di querce degradati	Evitare spostamenti verso boschi di querce
216/19	Ricade in incolti cespugliati vicini a boschi di querce	Evitare spostamenti verso i boschi di querce
216/11	Ricade in incolti cespugliati lungo il corso dell'Ofanto	Verificare attentamente la posizione in ragione del valore faunistico del sito
216/20	Ricade tra coltivi erbacei, boschi di querce ed incolti cespugliati	Evitare interferenze con i boschi di querce
216/21	Ricade in coltivi erbacei vicini a boschi di querce con copertura > 70%	Evitare spostamenti verso la categoria boschi

- per i piloni che ricadono all'interno di soprassuoli forestali a densità disforme (tralicci compresi tra 216/2 e 216/6) è opportuno favorire lo spostamento nelle chiarie e nelle radure prive di vegetazione arborea. In fase realizzativa si tenterà di salvaguardare le piante di quercia di maggiori dimensioni e le specie sporadiche ad esse associate (aceri, frassini etc.).

#### *4.5.2 Interventi di compensazione*

Rientrano in questa tipologia interventi mirati a contenere situazioni di degrado in territorio contigui a quello di studio. Si prevede di attuare:

- interventi all'interno dei rimboschimenti di contrada Ferrieri – Cardinale, favorendo la sostituzione delle specie alloctone impiegate (*Pinus* sp. pl., *Cupressus* sp.ppl.,

*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.

E', infine, da ricordare che, già in sede di Accordo di Programma, si è concordato lo smantellamento ed il ripristino ambientale del tratto già realizzato e variato. Si tratta di n. 31 sostegni, disposti su uno sviluppo di 16,7 km.

## **5 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

### ***5.1 Interazione fra le azioni progettuali e le componenti ambientali***

Il SIA perviene all'individuazione delle interazioni e, quindi, degli impatti fra le azioni progettuali e le componenti ambientali con un articolato percorso metodologico. Si inizia dalla caratterizzazione dell'ambiente, nelle sue diverse componenti (atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, uso del suolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, paesaggio, radiazioni non ionizzanti, rumore). Si individuano, quindi, le azioni progettuali significative in termini di impatti e si identificano le interferenze opera-ambiente con l'utilizzo di opportuni modelli previsionali di natura quantitativa e qualitativa. Si procede, quindi, all'articolata descrizione e quantificazione degli impatti. Lo sviluppo lineare dell'elettrodotto fa sì che gli impatti su ogni singola componente interessata possano variare, anche sensibilmente, lungo il tracciato in relazione alle diverse capacità di carico dell'ambiente, alla sensibilità ambientale delle aree interessate, alla scarsità della risorsa su cui si verifica il disturbo ed alla sua capacità di ricostituirsi entro un periodo ragionevolmente esteso, alle reciproche relazioni tra le diverse componenti interessate, sia in termini di consistenza che di estensione spaziale.

E' per tale motivo che la puntuale individuazione e la quantificazione degli impatti sono eseguite per l'intero sviluppo del tracciato, evidentemente con una particolare sottolineatura per i siti ove sorgeranno i sostegni<sup>32</sup>.

Il completo percorso tecnico su descritto è analiticamente descritto nel SIA. Nella Sintesi non tecnica ci si limita a fornire cenni relativi alla caratterizzazione ambientale dell'area ed a descrivere gli impatti rilevati per singola componente ambientale.

#### ***5.1.1 Atmosfera***

L'analisi previsionale degli effetti causati dalle polveri che si alzano in fase di cantiere, in occasione della costruzione delle fondazioni e della posa in opera dei sostegni dell'elettrodotto, raffrontata ai parametri normativi di riferimento, consente di rilevare

che i valori rilevati sono estremamente più bassi dei limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni riportati nel D.M. 28/3/83, pari a 150 g/mc, ed anche dei valori guida di qualità dell'aria di legge. E', quindi, possibile dedurre che, in merito allo stato dei luoghi ed alla natura dell'intervento progettuale, le emissioni discusse non costituiscono causa di rischi ambientali e pertanto il rischio per l'ambiente circostante è assolutamente assente.

### *5.1.2 Ambiente idrico*

#### 5.1.2.1 Inquadramento geografico

La zona interessata dall'elettrodotto Matera – S. Sofia è situata nella porzione settentrionale della Regione Basilicata e comprende il comprensorio del Vulture – Melfese. In particolare, si sviluppa sui versanti occidentale e settentrionale del Monte Vulture, comprende i comuni di Rionero, Melfi e Rapolla, nella zona delimitata ad occidente dal Fiume Ofanto, confine regionale con la Campania. Si sviluppa prima in direzione nord, costeggiando il Fiume Ofanto, poi verso est, a nord dell'abitato di Melfi, ed, infine, ripiega verso sud, in corrispondenza del Lago del Rendina.

#### 5.1.2.2 Lineamenti idrogeologici

L'edificio vulcanico del Vulture è sede di una estesa circolazione idrica sotterranea che si esplica dalle quote più elevate del vulcano verso le aree periferiche, secondo direttrici di flusso ad andamento radiale. Lo strato di base della struttura acquifera è costituito dalle formazioni prevalentemente argillose del substrato sedimentario. I principali punti di emergenza della falda idrica sotterranea si rinvencono in corrispondenza dei Laghi di Monticchio e nelle zone pedemontane, al contatto delle vulcaniti permeabili con il substrato sedimentario impermeabile. La falda 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 poggianti sulle argille grigio-azzurre.

L'elevata permeabilità delle vulcaniti favorisce la rapida infiltrazione delle acque meteoriche. 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 m

---

<sup>32</sup> Cfr. tav.20

652 s.l.m.) e in misura minore sul versante settentrionale (818 mm a Melfi, a quota di m 531 s.l.m.) e sul versante di Atella-Rionero (674 mm ad Atella, a quota di m 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, 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). Condizioni di maggiore accumulo e alimentazione si individuano sul versante meridionale, lungo la direttrice Monte S. Michele-Atella, dove è maggiore la produttività dei pozzi, con valori delle portate specifiche più elevati rispetto ai valori riscontrati nei pozzi degli altri due sottobacini.

#### 5.1.2.3 Principali risorse idrominerarie

L'area del Vulture è una delle zone d'Italia più ricche di sorgenti di acque minerali. 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 punti 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, ubicate nei pressi dell'abitato di Monticchio Bagni, rispettivamente a monte (Gaudianello) e a valle (Toka). L'elettrodotto previsto passa a valle dei due stabilimenti.

Le temperature medie delle acque variano da 10° a 14° nelle sorgenti a quote più elevate e da circa 15° a 18° C nelle sorgenti emergenti alla base del Vulture.

Un importante elemento idrogeologico del Vulture è costituito dai Laghi di Monticchio, posti a quota m 658 (Lago Piccolo) e m 656 (Lago Grande).

Il Lago Piccolo rappresenta il principale punto d'emergenza della falda idrica sotterranea alimentata dal bacino delimitato dall'orlo della caldera che per mezzo di un canale di

collegamento, riversa i volumi d'acqua, eccessivi per la sua capacità d'invaso, nel Lago Grande.

### *5.1.3 Suolo e sottosuolo*

#### 5.1.3.1 Inquadramento geologico

L'area oggetto di tale indagine ricade nell'area del Monte Vulture che rappresenta un vulcano spento. Lo studio geologico è stato svolto attraverso una prima fase di analisi utilizzando le tecniche tipiche degli studi del settore: la ricerca bibliografica, il rilevamento di terreno e la fotointerpretazione. I dati acquisiti sono stati rappresentati in due elaborati grafici: la carta geolitologica, la carta geomorfologica; in questa fase, inoltre, è stata utilizzata anche la "Carta della vulnerabilità del Monte Vulture", edita dalla Regione Basilicata.

L'elemento geologico che caratterizza la zona interessata dal tracciato dell'elettrodotto S. Sofia – Matera è rappresentato dal vulcano di Monte Vulture e dai suoi prodotti.

L'intera successione stratigrafica affiorante nelle aree limitrofe del Monte Vulture risulta suddivisa in sei Unità Vulcano Stratigrafiche.

Le unità vulcaniche poggiano su terreni più antichi di origine sedimentaria, che sono riconducibili alle seguenti unità litostratigrafiche:

- Unità del Bacino Lagonegrese, a cui appartengono: le Argille Varicolori (Cretacico sup. Oligocene, le Calciruditi e Calcareniti (Oligocene sup. - Aquitaniano sup.) e il Flysch Numidico (Aquitaniano – Langhiano).
- Unità del Bacino Iripino, nelle quali ritroviamo i terreni della Formazione di Serra Palazzo (Langhiano medio-sup., Serravalliano) e la Formazione della Daunia (Langhiano - Serravalliano superiore).

Sono presenti, inoltre, depositi del ciclo plio-pleistocenico dell'Avanfossa Appenninica rappresentati da argille, sabbie e conglomerati e depositi di origine continentale, di età quaternaria (Olocene), coevi o successivi ai depositi vulcanici, rappresentati soprattutto da depositi alluvionali e fluvio – lacustri.

### 5.1.3.2 Caratteristiche geomorfologiche e morfostrutturali

Il Monte Vulture sorge su un alto strutturale rappresentato da terreni sedimentari. A sud-est dell'abitato di Rionero tale superficie è posta tra 650 e 700 metri s.l.m. La dorsale e l'apparato vulcanico separano i bassi morfologici del bacino di Atella a sud-ovest e del Torrente Arcidiaconata ad est. La continuità di questa dorsale a nord-ovest dell'edificio è interrotta dal Fiume Ofanto. La morfologia dell'area durante le fasi eruttive è stata più volte vistosamente modificata.

L'attuale sviluppo della rete drenante ha un andamento che risponde ad una simmetria approssimativamente radiale. Il grado di approfondimento degli impluvi sui versanti nord-orientali è tuttavia molto diverso rispetto a quello dei versanti sud-occidentali.

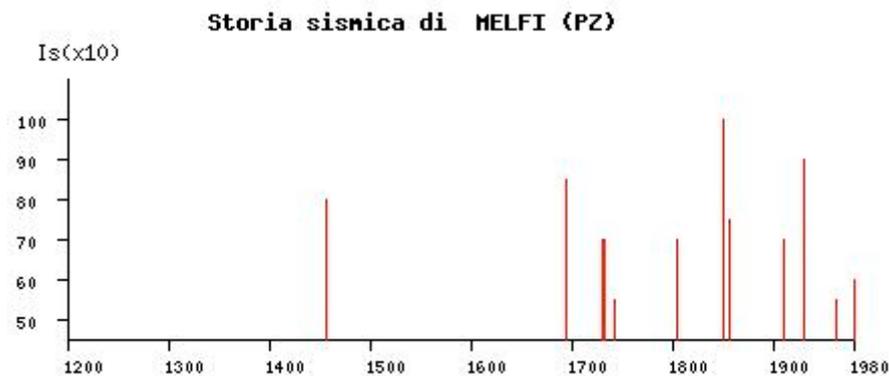
### **Sismicità dell'area**

L'area del Vulture – Melfese è stata la prima della Basilicata ad essere classificata sismica e ad essere inclusa nella prima categoria sismica. Si riporta la tabella ed il grafico dei terremoti con le relative intensità che hanno interessato il comune di Melfi e che è rappresentativo per l'intera zona.

Data					Effetti	in occasione del terremoto di:		
Ye	Mo	Da	Ho	Mi	Is (MCS)	Area epicentrale	Ix	Ms
1851	08	14	13	20	100	VULTURE	100	64
1930	07	23	00	08	90	IRPINIA	100	67
1694	09	08	11	30	85	CALITRI	110	70
1456	12	05			80	MOLISE	110	67
1857	12	16			75	BASILICATA	110	70
1731	03	20	02		70	FOGGIA	100	62
1732	11	29	12	30	70	IRPINIA	100	64
1805	07	26	21	01	70	MATESE	110	67
1910	06	07	02	04	70	CALITRI	90	59
1980	11	23	18	34	60	IRPINIA-LUCANIA	100	69
1743	02	20	16	30	55	CAN. D'OTRANTO	90	70
1962	08	21	18	19	55	SANNIO	90	62
1731	10	17			50	FOGGIA	65	47
1875	12	06			45	S.MARCO IN LAMIS	80	52
1933	03	07	14	39	45	BISACCIA	60	48
1826	02	01	16		40	TITO	80	52
1853	04	09	12	45	40	VALLE DEL SELE	100	62
1951	01	16	01	11	40	GARGANO	70	49

1846 08 08	F	CAMPOMAGGIORE	65 47
1905 09 08 01 43	30	GOLFO DI S.EUFEMIA	105 75
1915 01 13 06 52	30	AVEZZANO	110 70
1937 07 17 17 11	30	SAN SEVERO	70 47

Dai dati esposti emerge, che i terremoti che hanno provocato maggiori danni sono rispettivamente quelli del 1851, con epicentro nella zona del Vulture, e quello dell'Irpinia del 1930.



L'ordinanza n° 3.274 del 20 marzo 2003 del Presidente del Consiglio dei ministri, 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.

### 5.1.3.3 Descrizione dei terreni affioranti

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, nelle seguenti classi:

*FORMAZIONI CONTINENTALI:*

- Depositi alluvionali attuali e recenti;
- Depositi alluvionali terrazzati;
- Accumuli di frana;
- Travertini;
- Tufiti e sedimenti lacustri;
- Colate laviche;
- Breccie vulcaniche;
- Tufi vulcanici

*FORMAZIONI SEDIMENTARIE:*

- Argille subappennine;
- Sabbie con livelli di conglomerati;
- Argille, argilliti e marne con calcareniti;
- Calcareniti con selce, marne ed argilliti;
- Arenarie con siltiti ed argille;
- Quarzoareniti con argille e argille marnose.

5.1.3.4 Caratteristiche dei terreni direttamente interessati dal tracciato

Si descrivono le caratteristiche litologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dei terreni direttamente interessati dal tracciato di variante, iniziando dalla località S. Sofia. Il tracciato lucano dell'elettrodotto S. Sofia – Matera ha origine in destra orografica del Fiume Ofanto, a valle della località di Monticchio Bagni.

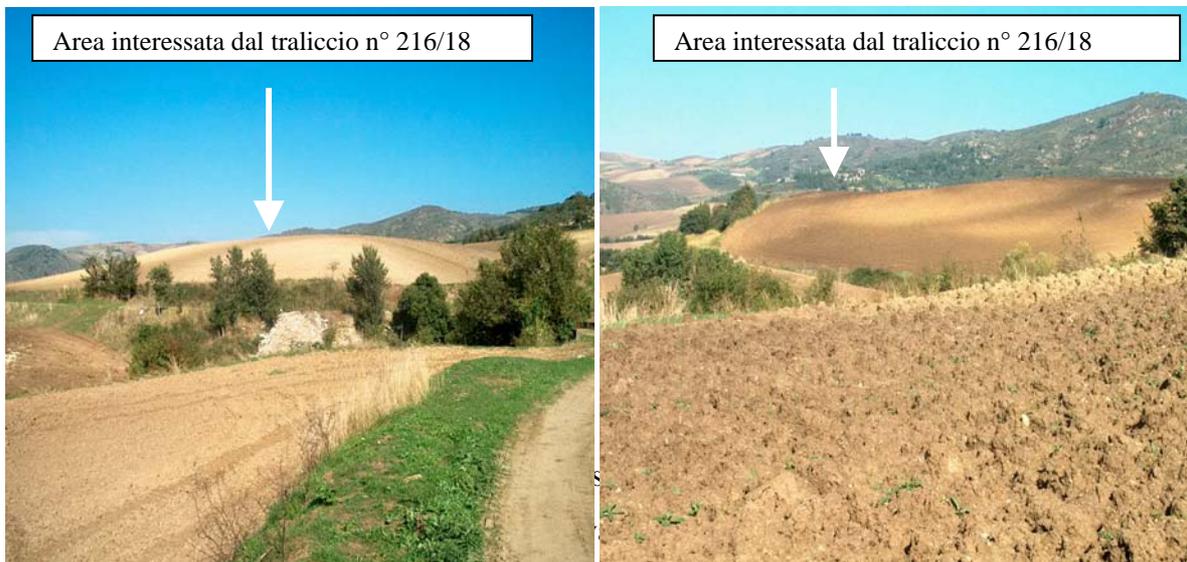
Nei pressi del bivio tra la Strada Statale 401 ed una strada comunale sono già stati realizzati due tralicci.

Il primo di questi (n° 218) ricade in una zona classificata a vulnerabilità nulla; il secondo, rappresentato nella foto, ed i due successivi sono gli unici dell'intero tracciato in esame a ricadere in una zona classificata a vulnerabilità alta nella Carta della del bacino idrominerario del Vulture. In questa zona si riscontrano i depositi alluvionali antichi. Lo stabilimento delle acque minerali Toka e, Sorgente denominata Fontana Masseria Chiatte Capanna sono situate a monte del tracciato dell'elettrodotto. In cartografia, a valle della località Casa Rossa e quindi a valle del traliccio n° 216/22 a distanza di circa 350 m, è riportata una sorgente. La stessa sorgente è denominata Casina Rossa, viene indicata col n° 39, è ubicata in località Inforchia, a quota 340 m s.l.m., e la portata è 0.00 l/s in quanto, presumibilmente, non è stata rintracciata.

Nella zona compresa tra il vallone prima menzionato e la stazione di Monteverde il grado di vulnerabilità dell'acquifero è basso ed i terreni affioranti sono costituiti da terreni di

origine marina che costituiscono le unità del substrato anteriori al periodo vulcanico. Nelle zone più elevate si rinvengono placche di depositi alluvionali terrazzati antichi.

Sul versante interessato dalla realizzazione del traliccio 216/19, è presente una modesta sorgente, denominata Costa del Sito, posta a quota 334 m s.l.m. e cartografata col n. 38. A monte della stazione di Monteverde, in destra e sinistra del corso d'acqua Pisciolara sono presenti sia dei dissesti recenti di dimensioni limitate e sia un corpo di frana antica in parte stabilizzato. Su questo corpo di frana, ricadono i tralicci 216/18 e 216/17. In particolare sono situati sulla sommità di due dorsali morfologiche prive di evidenze morfologiche di dissesto in atto.



Un altro corpo di frana antico si riscontra poco più a nord, in corrispondenza dell'incisione che attraversa la località La Monica (sostegno 216/15). Dalla stazione di Monteverde e sino a valle di Monte Arconcello, il grado di vulnerabilità dell'acquifero è medio.



Un'altra zona in cui sono presenti diversi fenomeni franosi è situata a valle di Monte Arconcello, dove i terreni del substrato sono formati in prevalenza da argille marnose. Anche in questo caso, per la realizzazione dei sostegni 216/13, 216/12, in fase esecutiva sono necessari rilievi ed indagini puntuali.

Il pilone 216/11 è situato in corrispondenza dei depositi alluvionali recenti del Fiume Ofanto. In

fase esecutiva, sarà condotto uno studio finalizzato ad accertare il rischio idraulico dell'area ed a prevedere gli eventuali accorgimenti tecnici per garantire la stabilità dell'opera.

Il traliccio successivo è posto in località Arconcello, a monte della strada a scorrimento veloce. Il versante si presenta fortemente acclive e costituito da terreni flyschoidi con prevalenza della componente arenacea. Sono presenti, in corrispondenza delle vallecole trasversali al versante, corsi d'acqua in approfondimento e diversi movimenti franosi che hanno imposto, a protezione della sede stradale, importanti interventi di sistemazione del versante.

In località Arconcello, il tracciato cambia direzione, spostandosi prima in direzione SW – NE e poi verso Est. In questo tratto e fin nei pressi della linea ferroviaria Potenza – Foggia, in località Masseria Bicocca, attraversa la zona settentrionale del bacino idrominerario classificato a vulnerabilità bassa. In seguito non interessa più il bacino idrominerario del Vulture. Nella zona compresa tra la località Arconcello e l'inizio del Bosco della Frasca, si riscontrano terreni argillosi e marnosi che sono interessati da diversi movimenti franosi sia profondi, in prevalenza colate, e sia superficiali. In particolare il traliccio 216/9 è situato sulla sommità di una dorsale delimitata lateralmente da diversi fenomeni franosi attivi nella parte alta.

Il traliccio n° 216/8 è situato nei pressi della stradina che dalla località Fontana Pisciole porta verso l'abitato di Melfi.

Proseguendo in direzione ovest – est, il tracciato attraversa il Bosco della Frasca che è costituito da terreni che posseggono buone caratteristiche geotecniche e sono stabili.

Successivamente, il tracciato attraversa la località Chiatramona. I terreni affioranti sono prevalentemente argillosi e posseggono scadenti caratteristiche geotecniche. Nella primavera 2003, sull'intero versante, si sono innescati diversi movimenti franosi. Per la realizzazione del sostegno n° 215, saranno eseguite indagini puntuali. I sostegni n° 214, 213 e 212, sono previsti in corrispondenza di un versante interessato da diversi fenomeni franosi attualmente non facilmente cartografabili singolarmente. Per la realizzazione dei sostegni saranno condotte indagini, monitoraggio e verifiche di dettaglio.

Nella zona compresa tra Masseria Genieri e Masseria del Cavaliere, i terreni affioranti sono costituiti da un'alternanza di calcareniti, argille e marne in facies di flysch. Sono

Strada e ponticello danneggiati in prossimità della frana



Strada dissestata a valle di Mass. Ferrieri



presenti diversi movimenti franosi attivi di tipo misto che evolvono a colata. Uno di questi ha reso impraticabile la strada comunale che collega i due fabbricati e danneggiato i pali di una linea elettrica.

Spostandosi verso il Lago del Rendina, è presente, in direzione est, una successione di incisioni a carattere torrentizio separate da crinali che si sviluppano in direzione Nord – sud. In corrispondenza delle incisioni e di alcune concavità morfologiche sono presenti fenomeni franosi attivi. In destra orografica del corso d'acqua, situato nella zona settentrionale del Tratturo Regio, tra le località Taverna Caduta e Masseria Marciagallo, i tralicci n° 199 e 198 sono situati su un versante interessato da fenomeni franosi attivi e classificati a pericolosità alta. Anche in questa zona, in fase esecutiva saranno condotte indagini e verifiche puntuali ed eseguiti interventi di consolidamento adeguati. I piloni n° 196, 195, 194, 193 e 192 sono situati su terreni argillosi, caratterizzati da una coltre di alterazione che possiede scadenti caratteristiche geotecniche. Saranno fondati, pertanto, in corrispondenza del substrato. Nei pressi del Lago del Rendina, l'elettrodotto devia in direzione sud e si sviluppa, fino all'attraversamento della Strada Provinciale n° 93, su terreni di origine alluvionale o fluvio – lacustre, caratterizzati da una morfologia subpianeggiante.

In seguito, sale di quota e va ad interessare, sino in località Piano della Mezzana, ampi pianori separati da incisioni in cui scorrono il Vallone del Cerro ed i suoi affluenti. I terreni che costituiscono le superfici terrazzate sono formati da depositi alluvionali rappresentati da sabbie grossolane e conglomerati ad elementi vulcanici con intercalazioni di lapilli e ceneri da caduta in posizione primaria.

Nel tratto finale, si sviluppa su un versante leggermente acclive costituito da un'alternanza di calcareniti ed arenarie con argille marnose in facies di flysch. In

corrispondenza delle concavità morfologiche, sono presenti alcuni dissesti di tipo superficiale.

#### 5.1.3.5 Vulnerabilità dell'acquifero e livelli di pericolosità idrogeologica

I risultati dello studio geologico relativo all'elettrodotto Matera – S. Sofia sono stati riepilogati in una tabella che rappresenta la sintesi dell'insieme delle valutazioni a carattere geolitologico, geomorfologico ed idrogeologico acquisite dall'analisi dei relativi tematismi. Per ciascun pilone, viene indicato il grado di vulnerabilità dell'acquifero ed il livello di pericolosità idrogeologica.

#### Vulnerabilità dell'acquifero.

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa in parte il “Bacino idrominerario del Vulture”. Le modalità d'uso del suolo e le attività di tutela della risorsa idromineraria sono normate dal “Regolamento di attuazione della L.R. 9/1984” che contiene, come parte integrante, la “Carta della Vulnerabilità” alla scala 1:25.000.

Per verificare l'impatto relativo al bacino idrominerario del Vulture, il tracciato dell'elettrodotto ed in particolare l'ubicazione dei piloni è stata sovrapposta alla “Carta della Vulnerabilità”, redatta dalla Regione Basilicata, ed è stato definito il grado di vulnerabilità.

E' emerso che i cinquantotto piloni 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 sono esterni alla perimetrazione delle aree vulnerabili.

#### Pericolosità idrogeologica.

Si definisce pericolosità la probabilità che, in una data area, un fenomeno franoso si verifichi in un dato intervallo di tempo. La valutazione della pericolosità è generalmente complessa e richiede la quantificazione, sia a livello spaziale che temporale, della probabilità di occorrenza dell'evento. 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 presumibilmente 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 piloni. Il giudizio espresso è condizionato, ovviamente, dalla scala di riferimento, 1:10.000, e dalla finalità del presente lavoro. 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, e per quelli ricadenti in aree classificate a pericolosità alta, dove potrà essere valutata la possibilità di rettificare il tracciato e/o di bypassare le zone in frana posizionando i tralicci nelle aree esterne.

I cinquantotto piloni previsti ricadono nelle seguenti aree:

- Aree a pericolosità alta: quattro piloni;
- Aree a pericolosità media: undici piloni;
- Aree a pericolosità bassa: ventitre piloni;
- Aree a pericolosità irrilevante: venti piloni.

**TERNA – Gruppo ENEL**  
**Progetto per la costruzione dell'elettrodotto aereo a 380 kV S. Sofia – Matera**  
**Variante nel tratto Melfi – Rapolla**  
**Ottobre 2004**

<b>N. sostegno</b>	<b>Vulnerabilità Acquifero</b>	<b>Pericolosità idrogeologica</b>
218	Esistente	Esistente
217	Esistente	Esistente
216/22	Alta	Irrilevante
216/21	Alta	Irrilevante
216/20	Bassa	Irrilevante
216/19	Bassa	Bassa
216/18	Bassa	Bassa
216/17	Bassa	Bassa
216/16	Media	Irrilevante
216/15	Media	Bassa
216/14	Media	Irrilevante
216/13	Media	Media
216/12	Media	Media
216/11	Media	Media
216/10	Bassa	Media
216/09	Bassa	Media
216/08	Bassa	Irrilevante
216/07	Bassa	Bassa
216/06	Bassa	Irrilevante
216/05	Bassa	Bassa
216/04	Bassa	Bassa
216/03	Bassa	Irrilevante
216/02	Bassa	Bassa
216/01	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
216	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
215	Esterna al Bacino idromin.	Media
214	Esterna al Bacino idromin.	Media
213	Esterna al Bacino idromin.	Media
212	Esterna al Bacino idromin.	Media
211	Esterna al Bacino idromin.	Alta
210	Esterna al Bacino idromin.	Alta
209	Esterna al Bacino idromin.	Media
208	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
207	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
206	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
205	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
204	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
203	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
202	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
201	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
200	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
199	Esterna al Bacino idromin.	Alta
198	Esterna al Bacino idromin.	Alta
197	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
196	Esterna al Bacino idromin.	Media
195	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
194	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
193	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
192	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
191	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
190	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
189	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
188	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
187	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante
186	Esterna al Bacino idromin.	Irrilevante

---

185	Esterna al Bacino idromin.	Irrelevante
184	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
183	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
182	Esterna al Bacino idromin.	Bassa
181	Esterna al Bacino idromin.	Irrelevante
180	Esterna al Bacino idromin.	Esis tente

#### *5.1.4 Paesaggio*

Articolato e variato si presenta il paesaggio nell'intero sviluppo del tracciato di variante ed in esso sono con una certa evidenza individuabili tre diverse tipologie:

- quello aperto e pianeggiante, dominato dall'emergenza del lago del Rendina
- il paesaggio collinare, dominato dal caratteristico crinale il Colle Montanaro - La Bicocca lungo il quale corre il tratturo regio
- il paesaggio del Fondo valle del Fiume Ofanto.

La prima tipologia, quella del paesaggio aperto e pianeggiante, si caratterizza per una morfologia semplice, poco accidentata, dove gli unici elementi di rilievo sono il "Piano della Mezzana" ed il "Toppo d'Aguzzo". Si tratta, rispettivamente, di una piana intermontana che si solleva tra due incisioni che si arrampicano fino al "Cerro Nuovo", e di un poggio in prossimità del quale sono stati rinvenuti interessanti resti archeologici.

Nei terreni situati attorno a questi due elementi si susseguono numerosi vigneti ed uliveti inframmezzati da una ricca vegetazione ripariale che si snoda, muovendosi lungo diversi valloni, dal promontorio del Cerro Nuovo fino all'invaso del Lago del Rendina. Qui la vegetazione ripariale si confonde tra le rigogliose macchie di bosco e cespugli, tanto da occultare la vista dell'invaso che risulta visibile solo spostandosi verso le alture circostanti.

La presenza antropica è discreta ed è segnalata oltre che dai coltivi anche dalla S.S.93 e dalla linea ferroviaria.

L'elettrodotto si sviluppa a partire dal sostegno 180, già esistente ed ubicato ai piedi del Cerro Nuovo, attraversa poi le colture specializzate, supera il Piano della Mezzana, costeggia per un breve tratto la F.ra Rendina ed infine si affianca al "Regio Tratturello Melfi-Castellaneta" proprio nel tratto in cui il tratturo inizia ad arrampicarsi lungo il crinale Colle Montanaro - La Bicocca.

Ed è a questo punto che il paesaggio attraversato dalla Variante muta, assumendo caratteri tipicamente collinari. Il segno strutturante principale è rappresentato dalla linea di crinale a cui corrispondono un alternarsi continuo di balze, poggi, incisioni ed un vivace susseguirsi di colori, quelli dei seminativi, degli uliveti, della vegetazione ripariale, dei boschi.

Interessante è come il tratturo regio correndo proprio lungo il crinale rafforzi il segno morfologico incidendo nel disegno della maglia di divisione dei poderi.

Il grado di antropizzazione è legato soprattutto alla S.S. 655 ed alla S.P. Melfi-Sata che rappresentano la viabilità di connessione territoriale principale.

L'elettrodotto in questo contesto paesaggistico corre a mezza costa fino a raggiungere il Bosco La Frasca, mantenendosi ad una distanza dal crinale tale da ridurre la visibilità .

Questo bosco ricopre un promontorio, quello della Bicocca in cui culmina il crinale che ha inizio nel Colle Montanaro: esso rappresenta un elemento morfologico di passaggio verso un altro paesaggio, quello del fondovalle del Fiume Ofanto.

L'Ofanto struttura, percorrendolo, un ampio fondovalle: in sinistra i versanti mostrano un andamento poco movimentato e sono ricoperti per la maggior parte da boschi mentre in destra la morfologia è più varia ed a partire dal M. Arconcello si articola in un susseguirsi di poggi ampiamente visibili percorrendo la Strada Ofantina.

La presenza antropica si caratterizza per la presenza di insediamenti accentrati (Monticchio Bagni, Foggiano) attorno ai quali si concentrano i terreni coltivati a vigneti ed uliveti.

L'elettrodotto, superato il Bosco La Frasca, procede mantenendosi pressoché parallelo all'alveo fluviale fino a riconnettersi al traliccio n°218, già esistente e tesato.

L'analisi utilizzata per valutare gli impatti paesaggistici parte dalla lettura dei caratteri percettivi strutturanti, complementari e di dettaglio. Vengono, poi, individuate, tramite la costruzione di un modello tridimensionale del terreno, le aree di visibilità dell'opera e, in esse, si valuta l'entità dell'impatto, misurando (anche con l'usilio delle fotosimulazioni) il contrasto dell'opera attraverso due tipologie di criteri quantitativi inerenti il colore e la forma del paesaggio e dei manufatti di progetto.

Il criterio seguito per valutare gli impatti prodotti dall'elettrodotto sul paesaggio consiste nel misurare il grado di contrasto che l'opera stabilisce con il contesto in cui va ad insistere. Contrasto che si esprime attraverso due parametri, la forma ed il colore, rispetto a quali si valuta sia il paesaggio, che l'elettrodotto, che le rispettive interrelazioni.

Rispetto alla *forma* del paesaggio sono stati attribuiti i seguenti impatti:

- impatto elevato: l'elettrodotto si sviluppa lungo il crinale
- impatto moderato: l'elettrodotto si sviluppa lungo poggi e/o a mezza costa
- impatto debole: l'elettrodotto si sviluppa in fondovalle e/o pianura

Rispetto alla *forma* dell'elettrodotto è stato preso in considerazione unicamente il traliccio ed in modo particolare le sue dimensioni a cui sono stati attribuiti i seguenti impatti:

- impatto moderato: h del traliccio  $> = 41\text{mt}$
- impatto debole: h del traliccio  $> = 31\text{mt}$  e  $< = 40$
- impatto nullo: h del traliccio  $< = 30\text{mt}$

Intersecando i due impatti si è calcolato il grado di contrasto rispetto alla *forma* avvalendosi del principio di prevalenza dell'impatto maggiore.

E' opportuno sottolineare che per quanto riguarda l'attribuzione del tipo di impatto in funzione dell'altezza del sostegno si è tenuto conto delle informazioni desunte dalla mappatura della visibilità , per cui non è stato utilizzato l'impatto elevato essendo il tracciato in genere poco visibile.

Rispetto al *colore* del paesaggio sono stati attribuiti i seguenti impatti:

- impatto moderato: l'elettrodotto attraversa boschi, vegetazione ripariale, colture specializzate
- impatto debole: l'elettrodotto attraversa seminativi
- impatto nullo: l'elettrodotto attraversa incolti

Rispetto al *colore* l'elettrodotto si è ritenuto influente sia per i colori dei tralicci che dei cavi.

Mentre rispetto alla *forma* il grado di contrasto è stato misurato solo in corrispondenza dei sostegni, rispetto al *colore* l'indagine è stata spinta lungo tutto il tracciato perché le funi risultano più o meno evidenti solo in funzione dei colori del paesaggio su cui si stagliano e non della morfologia dei luoghi.

Adottando la metodologia descritta in sede di caratterizzazione della componente ambientale i cui effetti sono stati illustrati in precedenza, gli impatti prodotti dall'elettrodotto sul paesaggio sono risultati deboli lungo tutto il tracciato ad eccezione delle seguenti situazioni:

**impatto moderato**

tra i sostegni 183 – 186: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa colture specializzate e vegetazione ripariale

tra i sostegni 188 – 189: il tracciato attraversa la F.ra Rendina

tra i sostegni 202 – 204: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa il V.ne della Zingara e colture specializzate

tra i sostegni 206 – 208: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa il V.ne Catapano e colture specializzate

tra i sostegni 209 – 210: il tracciato si sviluppa a mezza costa e si staglia su un bosco fitto

tra i sostegni 212 – 215: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa un bosco fitto in località "Ferrieri"

tra i sostegni 216/1 – 216/8: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa il bosco La Frasca

tra i sostegni 216/10 – 216/12: il tracciato attraversa l'alveo del F.Ofanto ed i sostegni hanno un'altezza considerevole

tra i sostegni 216/16 – 216/21: il tracciato si sviluppa a mezza costa ed attraversa colture specializzate e vegetazione ripariale

**impatto elevato**

i sostegni 195 - 196 - 197: il tracciato si sviluppa lungo il crinale Colle Montanaro – La Bicocca

### *5.1.5 Uso del suolo, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi*

#### Analisi delle componenti ambientali

L'analisi delle componenti naturali presenti nell'area è stata eseguita attraverso rilievi di campagna, interpretazione di fotografie aeree recenti, consultazione di documentazione bibliografica.

Lungo il tracciato dell'elettrodotto sono state identificate le seguenti categorie di uso del suolo e di copertura vegetale: edificato (impianti industriali, agglomerati rurali, masserie isolate di una certa consistenza); viabilità (principale e secondaria e ferrovie); corsi d'acqua (alveo e sponde privi di vegetazione); coltivi erbacei (seminativi, orti, prati); colture legnose agrarie (oliveti, vigneti); incolti erbacei (aree in abbandono colturale, pascoli); incolti cespugliati (aree in cui prevale vegetazione arbustiva); rimboschimenti;

formazioni forestali (differenziate tra boschi di parziale origine artificiale ubicati lungo la viabilità principale e/o la ferrovia; boschi di origine naturale a densità elevata, boschi e rimboschimenti degradati); formazioni vegetali dei corsi d'acqua (differenziate tra formazioni con vegetazione erbacea ed arbustiva e formazioni con vegetazione arborea). Particolari osservazioni sulla vegetazione sono state condotte nel Bosco della Frasca che costituisce l'ecosistema di maggior interesse naturalistico attraversato dal tracciato. Il complesso boscato reca ovunque i segni della pressione umana (taglio, pascolo) che ha determinato un'elevata semplificazione nella composizione arborea. Il bosco che presenta caratteri variabili in rapporto alla densità ed alla composizione, vanta al suo interno esemplari con diametri ed altezze considerevoli.



**Foto 5.2.5.1 – Seminativi ed oliveti**



**Foto 5.2.5.2 – Incolti cespugliati con ginestra**



**Foto 5.2.5.3 – Canneti vicini all'Invaso del Rendina**



**Foto 5.2.5.4 – Formazioni forestali lungo il fiume Ofanto**



**Foto 5.2.5.5 – Veduta panoramica del Bosco della Frasca**

Per quanto attiene alla flora, con riferimento alla documentazione consultata non si segnala nell'area di studio la presenza di specie d'interesse comunitario o di specie inserite nella Lista Rossa delle Piante d'Italia.

Con riguardo alla fauna i dati ricavati dalla letteratura hanno consentito di elaborare un elenco di specie censite nei territori di Melfi e Rapolla, con indicazione degli habitat di presenza e del pregio specifico (inclusione in liste allegate alle Direttive CEE, alle convenzioni internazionali, a leggi nazionali). Questi dati sono stati ulteriormente aggregati ed hanno permesso di ricavare un quadro delle potenziali presenze faunistiche per ciascuna delle categorie ambientali identificate nell'area di studio come evidenziato nella tabella che segue. Da essa si evince che tutte le categorie di uso del suolo e di copertura vegetale identificate sono habitat potenziali per un certo numero di specie e per un certo numero di specie di pregio e che gli habitat più interessanti, sotto il profilo faunistico, sono costituiti dai boschi e dalle zone umide.

<b>Riepilogo delle presenze faunistiche nei territori dei comuni di Melfi e Rapolla, suddivise per taxa e habitat</b>			
<b>Classe o ordine e n. taxa</b>	<b>Habitat potenziali</b>	<b>N. specie totale</b>	<b>N. specie di pregio</b>
LEPIDOTTERI = 8 specie	Boschi	7	1
	Zone umide	1	1
	Incolti erbacei	1	1
ANFIBI = 5 specie	Boschi	1	1
	Edificato	1	-
	Zone umide	4	4
RETTILI = 5 specie	Boschi	3	1
	Zone umide	2	2
	Incolti cespugliati	2	-
	Incolti erbacei	1	-
MAMMIFERI = 13 specie	Boschi	10	8
	Coltivi erbacei	4	3
	Colture legnose agrarie	2	1
	Edificato	2	1
	Zone umide	1	1
	Incolti cespugliati	2	2
	Incolti erbacei	3	3
	Rimboschimenti	2	2
UCCELLI = 93 specie	Boschi	30	13
	Coltivi erbacei	16	1
	Colture legnose agrarie	10	1
	Edificato	15	4
	Zone umide	38	22
	Incolti cespugliati	17	8
	Incolti erbacei	6	2
	Rimboschimenti	2	1

Ai fini della caratterizzazione degli ecosistemi sono state considerate unità omogenee, riferite alle categorie di uso del suolo e di copertura vegetale individuate, in relazione al carattere di naturalità<sup>33</sup> secondo una scala di 4 livelli (nullo o molto debole, debole, medio, elevato). L'analisi complessiva delle componenti ambientali (ecosistemi) consente di affermare che il territorio di studio ha subito profonde modifiche a causa delle attività agro-silvo-pastorali che hanno nettamente alterato l'assetto floro-faunistico dei luoghi. Gli ecosistemi prevalenti sono caratterizzati da naturalità nulla o molto debole e rappresentati dai seminativi e dalle coltivazioni agrarie legnose. Di contro gli ecosistemi a naturalità elevata costituiscono frazione ridotta del territorio di studio e sono rappresentati dai boschi e dalle zone umide.

<sup>33</sup> utilizzando, con qualche correttivo, un metodo impiegato per la valutazione dello stato dell'ambiente e della qualificazione del patrimonio naturalistico della Regione Basilicata (AA.VV., 1999).

### Valutazione del pregio ambientale

Le componenti ambientali sono state valutate attraverso la costruzione di due indici, il primo del pregio floristico e vegetazionale (P1), il secondo del pregio faunistico (P2), in ragione di caratteri qualitativi e/ quantitativi rilevati e/o documentati, entro una scala di 4 livelli: nullo o molto debole, debole, medio, elevato.

Valutazione del pregio floristico e vegetazionale (P1) per categorie ambientali		
Categorie ambientali	Indicatori dei caratteri qualitativi	Pregio floristico e vegetazionale (P1)
Edificato	Ambiti artificiali con presenza di vegetazione di scarso significato naturalistico	Nullo/molto debole
Colture erbacee	Ambiti semi-artificiali, sottoposti a continue modificazioni con banalizzazione della flora	
Colture legnose agrarie		
Incolti erbacei	Ambiti dove si rinvergono i primi stadi di rinaturalizzazione spontanea	Debole
Incolti cespugliati	Ambiti dove la vegetazione assume aspetto arbustivo	Medio
Rimboschimenti	Ambiti forestali di origine artificiale	
Boschi di querce e rimboschimenti a densità medio bassa	Ambiti forestali di origine naturale degradati a causa dell'intensa attività antropica	
Boschi di latifoglie, in parte di origine artificiale	Ambiti forestali di origine seminaturale nei quali si ritrovano elementi estranei alla flora locale	
Zone umide	Ambiti di origine naturale, legati ai corsi d'acqua, di notevole significato ecologico	Elevato
Boschi di querce di origine naturale a densità elevata	Ambiti forestali di origine naturale che costituiscono la vegetazione potenziale per l'area	

Il **pregio faunistico (P2)** è funzione della quantità di specie totali e della quantità di specie di pregio, potenzialmente presenti nelle categorie ambientali identificate secondo i dati riportati in letteratura ed è stato misurato attraverso un indice di ricchezza faunistica (IRF), dato dal prodotto di numero di specie censite x numero di specie di pregio. Dalla comparazione dei risultati sono stati identificati 4 livelli di pregio<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> Nullo/molto debole per IRF = 0 (assenza di specie e/o di specie di pregio); debole per 1 < IRF < 100; medio per 100 < IRF < 300; elevato per IRF > 300

<i>Valutazione del pregio faunistico (P2) per categorie ambientali</i>				
Categorie ambientali	Numero specie		IRF (Nt x Np)	Pregio faunistico (P2)
	totale (Nt)	di pregio (Np)		
Rimboschimenti	4	3	12	Debole
Coltivi arborati	12	2	24	
Incolti erbacei	11	6	66	
Coltivi erbacei	20	4	80	
Edificato	18	5	90	
Incolti cespugliati	21	10	210	Medio
Boschi prevalentemente cedui	21	13	273	
Boschi d'alto fusto	45	20	900	Elevato
Zone umide	46	30	1380	

Valutazione degli impatti rispetto alle componenti flora, vegetazione e fauna conseguenti alla realizzazione dei tralicci

L'impatto relativo alla realizzazione dei tralicci è conseguente alla sottrazione permanente di habitat attuali o potenziali per la flora e per la fauna, e per parte di quest'ultima, alla realizzazione di ingombri fisici puntuali che possono provocare, in casi di non avvistamento, moria o danni fisici.

Per i tralicci, la valutazione di impatto è stato effettuata in maniera puntuale, in funzione del pregio floristico e vegetazionale (P1) e del pregio faunistico (P2) attribuiti alla categoria ambientale nella quale l'opera ricade, impiegando lo schema generale di corrispondenze riportate nella tabella seguente, a meno di eccezioni imputabili a particolari situazioni locali di volta in volta specificate.

<i>Valutazione dell'impatto relativo alla realizzazione dei tralicci in funzione dell'interferenza con categorie di pregio floristico e vegetazionale (P1) e del pregio faunistico (P2)</i>	
<i>Valori di pregio floristico e vegetazionale (P1) e di pregio faunistico (P2)</i>	<i>Qualità impatto</i>
Pregio nullo o molto debole	Impatto nullo
Pregio debole	Impatto debole
Pregio medio	Impatto moderato
Pregio elevato	Impatto elevato

Valutazione degli impatti rispetto alle componenti flora, vegetazione e fauna conseguenti alla realizzazione dei conduttori

Altri impatti analizzati si riferiscono alla posa ed alla presenza dei conduttori sia sulla componente flora e vegetazione che su quella fauna. In particolare, sulla componente vegetazione gli impatti potrebbero derivare dalla eliminazione di fasce vegetate in fase di realizzazione e/o dalla sottrazione di spazio aereo occupato dalle linee elettriche (fase di esercizio). Per quanto attiene alla componente fauna, gli impatti derivano dagli effetti negativi, spesso mortali, dell'elettrocuzione<sup>35</sup> e/o della collisione degli uccelli con le linee elettriche aeree. Inoltre, i campi elettromagnetici generati dalle linee elettriche possono determinare alterazione nel comportamento degli uccelli migratori.

Pertanto, tenendo conto della specificità del territorio attraversato, sono stati espressi giudizi di impatto per ciascun tratto di elettrodotto (da pilone a pilone) secondo criteri tabellati.

Conclusioni

Il tracciato produce impatti variabili a seconda del pregio naturalistico delle categorie ambientali che compongono il territorio di studio. I tratti a maggior impatto sono quelli che interessano l'ecosistema forestale di Bosco della Frasca (tralicci compresi dal n. 216/2 al n. 216/6) in cui si concentra la maggior parte di habitat (attuali e potenziali) per la fauna e per la flora.

Impatti negativi sempre valutati sulla componente fauna sono relativi alla realizzazione dei tralicci e dei conduttori che possono rappresentare ostacoli fisici per gli uccelli. A tal proposito tuttavia, anche se il tracciato in alcuni tratti si svolge in prossimità di aree di interesse faunistico (fiume Ofanto e Invaso del Rendina), non vi sono interruzioni di corridoi ecologici tali da giustificare l'attribuzione del massimo livello di impatto.

Infine, alcuni degli interventi di minimizzazione previsti possono concorrere ad attenuare la portata del danno ambientale sulla componente vivente.

---

<sup>35</sup> elettrocuzione = scarica di corrente elettrica conseguente al contatto contemporaneo di due cavi o di un cavo ed un palo

### *5.1.6 Radiazioni non ionizzanti*

I potenziali effetti dei campi elettrici e magnetici a 50 Hz sulla salute umana sono stati oggetto di numerosi studi negli ultimi venti anni. Tali ricerche non hanno consentito a tutt'oggi di stabilire alcun meccanismo di causa-effetto tra esposizione a campi elettromagnetici ed insorgenza di patologie. Tuttavia permangono incertezze riguardo alla genesi di alcune particolari patologie, seppure la loro incidenza sarebbe bassissima anche secondo le ipotesi scientifiche più pessimistiche.

I risultati oggi disponibili rendono necessario e fondato il proseguimento della ricerca per verificare gli eventuali effetti dei campi elettrici e magnetici sulla salute, al fine di poter finalmente pervenire nel prossimo futuro a certezze che sgombrino il campo da dubbi e comprensibili apprensioni.

Nel frattempo l'Italia, con la Legge n.36/2001 ed i due DPCM attuativi emanati nel 2003, ha indicato in 10 microtesla il valore di attenzione da osservare negli ambienti abitativi, nelle aree gioco per l'infanzia, nelle scuole ed in tutti i luoghi ove si soggiorna per più di 4 ore al giorno. Si è, poi, assunto, come obiettivo di qualità, nella progettazione dei nuovi elettrodotti, il valore di 3 microtesla.

Questi valori sono sensibilmente più cautelativi di quelli suggeriti a livello internazionale dall'ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection) e dalla Raccomandazione Europea del luglio 1999, cui l'Italia si è opposta<sup>36</sup>.

Alcune Regioni italiane, operando in materia di normativa urbanistica, hanno, inoltre, introdotto il parametro di 0,2 microtesla come "fascia di rispetto" che i nuovi elettrodotti devono garantire rispetto ai luoghi di permanenza abituale delle persone.

Pur non essendo la Basilicata una delle Regioni che dispone di tale normativa, si è inteso attestarsi, fin dalla fase della definizione del tracciato allegato all'Accordo di Programma, a tale parametro di natura urbanistica.

---

<sup>36</sup> L'ICNIRP segnalava un valore di 100 microtesla

L'analisi previsiva dei campi elettrici e magnetici indotti dalla realizzazione dell'elettrodotto, confrontata con dati di letteratura, ha consentito di rilevare che il valore di 0,2 microtesla si raggiunge ad una distanza dall'asse centrale del sostegno variabile da 70 a 90 metri.

Nessun fabbricato esistente o in costruzione si colloca ad una distanza uguale o inferiore a 90 m. dall'asse dei sostegni, lungo l'intero tracciato di variante in esame.

E', inoltre da considerare che i valori del campo magnetico sono stati calcolati nell'ipotesi che i conduttori siano sempre percorsi dalla corrente nominale di esercizio. Poiché gli stessi, in relazione alle esigenze di servizio, saranno percorsi da intensità di corrente mediamente inferiori a quelle nominali, anche i corrispondenti valori del campo magnetico risulteranno proporzionalmente ridotti.

E', quindi, possibile asserire che la realizzazione dell'elettrodotto in oggetto comporta un'esposizione della popolazione a campi elettromagnetici entro livelli considerati più che sicuri da parte di tutte le più aggiornate valutazioni in materia e notevolmente inferiori ai valori minimi di legge (10 e 3 microtesla). Non sono, quindi, prevedibili effetti sulla salute associati alle radiazioni non ionizzanti indotte dall'elettrodotto in progetto.

#### *5.1.7 Rumore*

L'analisi sulla rumorosità ha riguardato essenzialmente le fasi di costruzione dell'elettrodotto ed in particolare le fasi di realizzazione dei singoli tralicci. Infatti la fonte di rumore maggiormente rilevante dell'opera è quella generata dagli automezzi durante le fasi di cantiere per la realizzazione delle fondazioni dei singoli sostegni; tali attività hanno una durata di qualche giorno, essendo le opere da realizzare di ridotte dimensioni.

Al fine di prevedere il livello di rumorosità ambientale prodotto nelle fasi di cantiere, è stata eseguita una simulazione matematica, considerando sia le potenze specifiche per ciascuna sorgente che la destinazione spaziale delle fonti di emissioni.

In pratica l'obiettivo che ci si è prefissati è stato quello di valutare quale fosse il livello di pressione sonora generato da una sorgente in un determinato punto all'esterno dell'area di cantiere per l'installazione dei tralicci, conoscendo il livello di pressione sonora della stessa sorgente nell'area stessa.

Dall'analisi della diffusione della rumorosità ambientale effettuata su un sostegno tipo l'impatto acustico dovuto al funzionamento delle macchine operatrici, in un raggio di 50 mt. dall'area di cantiere ha valori inferiori a quelli previsti dalla normativa di settore per le zone protette (50 dBA), per poi ridursi ulteriormente man mano che ci si allontana dall'area di cantiere.

A questi valori previsionali sono da aggiungere considerazioni circa la durata temporale dell'emissione sonora. Infatti essendo la fonte di rumore legata al funzionamento delle macchine operatrici, il funzionamento presumibile, data la natura del cantiere e quindi degli interventi da realizzare (scavi e opere di fondazioni di ridotte dimensioni), è di qualche giorno per installazione di traliccio.

Inoltre è ancora da evidenziare come la rumorosità oltre che protrarsi per il solo tempo di qualche giorno, è riscontrabile solo nelle ore diurne.

Considerando, infine, che le aree di cantiere si sviluppano lungo un tracciato che non interferisce con la presenza di abitazioni e aree particolarmente sensibili da un punto di vista ambientale, l'impatto derivante dalla rumorosità prodotta in fase di cantiere per la realizzazione dell'elettrodotto è da ritenersi irrilevante.

#### *5.1.8 Aspetti socio-economici*

Come si è già ricordato il tracciato sottoposto a procedura di valutazione è derivato da una lunga e complessa trattativa che ha visto, alla fine, d'accordo in modo unanime i rappresentanti degli Enti locali interessati (e le popolazioni da esse rappresentate), la Provincia di Potenza, la Regione Basilicata ed il Governo, attraverso il Ministero delle Attività Produttive.

Alla luce di tali considerazioni si ritiene nullo l'impatto negativo dell'opera in riferimento alla componente socio-economica.

## **5.2    *Gli impatti dell'opera sull'ambiente***

Le valutazioni d'impatto espresse da ciascun esperto sono visualizzate nella "Carta degli impatti"<sup>37</sup>. Tale elaborato consente valutazioni, sia in riferimento a ciascuna componente ambientale ritenuta significativa, sia nei valori di insieme, in modo analitico per l'intero sviluppo del tracciato. Una particolare puntualizzazione è relativa al sito di ubicazione di ciascun sostegno.

Le componenti ambientali considerate nella matrice (ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione e flora, fauna, paesaggio e beni culturali) sono quelle per le quali, dalle indagini di cui si è precedentemente dato conto, sono emersi impatti di una certa significatività.

Si è scelto di considerare esclusivamente gli impatti di segno negativo e per questa ragione non si è considerata la componente socio-economica che, in base alle analisi svolte precedentemente, registra un giudizio di natura positiva, una volta accertata l'indifferibilità ed il carattere strategico dell'opera in questione.

Il criterio con il quale si è derivato un valore d'impatto d'insieme da quello delle singole componenti ambientali è stato quello della prevalenza del valore più elevato.

La lettura dell'elaborato autorizza le seguenti considerazioni:

- il carattere prevalentemente puntuale degli impatti è spiegato con la particolare natura dell'opera, che presenta appoggi a terra soltanto in corrispondenza dei sostegni. Tale caratteristica è stata considerata anche in sede di analisi paesaggistica, valutando un indubbio maggiore impatto dei sostegni rispetto ai cavi, ad eccezione di situazioni particolari illustrate in sede di commento dell'analisi. Il fenomeno dell'elettrocuzione, soprattutto in aree di una certa rilevanza nelle rotte dei volatili (alveo del Fiume Ofanto, aree boschive) motiva il giudizio di impatto debole o moderato che è stato dato anche con carattere continuativo in riferimento alla componente ambientale della fauna. E' da notare, al riguardo, che tale impatto sarà attenuato dalla prevista posa in opera di segnalatori ottici ed acustici per l'avifauna, previsti fra le misure di attenuazione;

---

<sup>37</sup> Cfr. tav.20

- la grafia della tavola evidenzia la prevalente presenza di impatti di valore debole o moderato, dovuti sia al ridotto ingombro a terra dei sostegni, sia al carattere dei siti interessati, sia, ancora, alla posizione paesaggistica con la quale si dispone l'elettrodotto. Le analisi condotte in riferimento a ciascun tematismo analizzano in dettaglio le motivazioni per le quali si è pervenuti all'attribuzione dei giudizi;
- alcune limitate situazioni di impatti elevati si registrano nelle seguenti situazioni:
  - dal punto di vista della componente paesaggio e beni culturali: il tratto compreso fra il sostegno 195 e 197 si sviluppa in allineamento al tratturo regio con sostegni fra i 37 ed i 40 metri di altezza in area di ampia visibilità, nei pressi del lago del Rendina. Le attenuazioni operate hanno consentito, al riguardo, un arretramento dell'elettrodotto rispetto al tratturo, portando la distanza a circa 60 metri;
  - dal punto di vista della pericolosità idrogeologica: le ubicazioni di alcuni sostegni (198, 199, 210, 211) interessano aree ove sono presenti frane attive, mentre altri due sostegni (216/21 e 216/22) interessano aree giudicate dalla Regione Basilicata di alta vulnerabilità per la tutela dell'acquifero. Nell'ultimo caso è da rilevare che la normativa regionale consente l'edificazione di opere quali quelle in esame in aree giudicate ad alta vulnerabilità, nel rispetto di apposite prescrizioni (evitare sondaggi e perforazioni, mantenere le fondazioni entro i 3 metri al di sotto dal piano di campagna, ecc.). Eventuali deroghe dovranno essere autorizzate. Per quanto riguarda, invece, la pericolosità idrogeologica occorrerà, in sede esecutiva, realizzare preventive indagini al fine di pervenire al più idoneo posizionamento ed alla scelta del tipo di fondazione opportuna. Eventuali spostamenti saranno, comunque, contenuti in breve raggio;
  - dal punto di vista della componente vegetazionale, floristica e faunistica: le situazioni di alto impatto si registrano in corrispondenza dei sostegni siti nel Bosco Frasca (216/2, 216/3, 216/5 e 216/6) e di quello posto più in adiacenza all'alveo del Fiume Ofanto (216/11). Tentativi di deviare il tracciato nella zone del Bosco La Frasca a maggiore presenza di suoli sterili non hanno avuto fortuna poiché in tal caso le pendenze sarebbero state tali da non consentire l'ubicazione di sostegni con fondazioni a quote sfalsate (zoppicature) e si sarebbe dovuto operare lo sbancamento di ciascuna area di fondazione, pari a circa 100 mq, con conseguenti maggiori danni ambientali. Le misure di compensazione ed

attenuazione prevedono, in questi casi, rilievi floristici precedenti all'esecuzione delle opere e l'eventuale asportazione e ricollocazione di specie di interesse floristico.

## **6. CONCLUSIONI**

Nella premessa sono illustrate le ragioni che, negli anni, hanno condotto all'esclusione di varie ipotesi di tracciato (anche approvate) ed hanno, infine portato, alla individuazione della soluzione assunta alla base del presente studio, per un'opera giudicata di interesse strategico per lo Stato italiano, per la quale, quindi, non ha senso ipotizzare "l'alternativa 0".

Il quadro programmatorio ha analizzato l'insieme degli atti di programmazione e pianificazione che interessano l'area e l'insieme della situazione vincolistica. Si è evidenziata la coerenza dell'opera con atti programmatori di settore (in primis con la Delibera CIPE del 2001 che l'ha inserita fra le opere strategiche di interesse pubblico di cui alla cosiddetta "legge obiettivo") e "l'indifferenza" con altri strumenti di pianificazione. Gli strumenti urbanistici comunali di Melfi, Rionero in V. e Rapolla non contengono controindicazioni alla definizione del tracciato, con le ottimizzazioni che sono state apportate in sede di studio.

L'analisi della situazione vincolistica ha permesso di evidenziare che il 60% del tracciato si sviluppa in aree prive di vincoli e che, per il restante 40%, i vincoli esistenti non sono tali da pregiudicare la realizzazione dell'opera. Il tracciato prescelto, oltre che l'unico accettato dalla componente socio-economica, risulta, inoltre, quello decisamente più accettabile dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, in quanto di gran lunga meno impattante con le aree vincolate.

Il quadro di riferimento progettuale ha dato conto del progetto, anche con riferimento all'esercizio e sorveglianza ed alla sicurezza. In riferimento a quest'ultimo argomento si evidenzia che l'opera non presenta pericoli, in caso di malfunzionamento o di eventi calamitosi eccezionali, per le popolazioni locali, fatta eccezione per il rischio connesso alla possibile caduta di uno o più sostegni, la cui pericolosità è però contenuta poiché il tracciato attraversa aree tutte rurali ed a bassa densità abitativa.

In questo quadro sono anche descritte le misure di ottimizzazione realizzate, con contenute modifiche di tracciato concordate con gli Enti locali e dismissione dell'intero tracciato già realizzato sostituito dal nuovo, e quelle di attenuazione.

Il quadro di riferimento ambientale, infine, fornisce, in primo luogo, la caratterizzazione dell'area in riferimento all'intera gamma delle componenti ambientali indicate dalla normativa vigente. I modelli previsionali utilizzati hanno consentito, per alcune di esse (atmosfera, rumore, radiazioni non ionizzanti), di escludere l'esistenza di impatti rilevabili. Per le altre componenti si è proceduto, invece, alla individuazione degli impatti attraverso analisi e trasposizioni grafiche di tipo analitico sviluppate lungo l'intero percorso e con l'utilizzo di una "matrice lineare" che esprime impatti e giudizi di impatto sui vari punti dei circa 27 chilometri dell'intero tracciato.

Le considerazioni conclusive, riportate a commento della Carta degli impatti<sup>38</sup>, evidenziano, in generale, interferenze prevalentemente deboli o moderate in riferimento alle componenti del paesaggio, dell'ambiente idrico, suolo e sottosuolo, della vegetazione, flora e fauna. Sono puntualmente indicate alcune limitate e circoscritte situazioni di impatto elevato, che si è cercato comunque di ridurre con le misure di compensazione e di attenuazione.

---

<sup>38</sup> Cfr. tav.20