



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

**DI CONCERTO CON IL  
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

*DEC/DSA/2004/01048*

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

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

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

**VISTO** l'art. 20 della legge n. 9 del 9 gennaio 1991, che consente alle imprese la produzione di energia elettrica, determinando in tal modo una liberalizzazione di tali attività produttive;

**VISTO** il decreto legislativo n. 79 del 16 marzo 1999 concernente "Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica";

**VISTO** il decreto legge 7 febbraio 2002 n. 7 convertito in legge n. 55 del 9 aprile 2002 recante "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale";

**VISTO** l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni;

**PRESO ATTO** che con nota del 29.07.2002 (protocollata al n. 8286/VIA/A.0.13.B del 31.07.2002), la società Calabria Energia S.r.l., ai sensi del D.L. 7 febbraio 2002 n. 7, convertito in Legge 09.04.2002 n. 55, nell'ambito della contestuale richiesta di autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio presentata al Ministero delle Attività Produttive, ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale per la realizzazione di una centrale termoelettrica a ciclo combinato della potenza di 400 MWe elettrici alimentata a gas naturale ed opere connesse da ubicarsi nel Comune di San Ferdinando (RC), provvedendo a dare avviso al pubblico al fine dell'espressione di eventuali osservazioni con annunci di stampa sui quotidiani "Corriere della Sera" e "La Gazzetta del Sud" in data 31.07.2002;

**PRESO ATTO** che con nota del 30.06.2003 (protocollata al n. 7840 del 07.07.2003) la società Calabria Energia S.r.l. ha trasmesso la documentazione integrativa allo studio d'impatto ambientale e ha provveduto a dare avviso al pubblico al fine dell'espressione di eventuali osservazioni con annunci di stampa sui quotidiani "La Repubblica" e "La Gazzetta del Sud" in data 04.07.2003;

**PRESO ATTO** che, considerate le prescrizioni contenute nei pareri del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nota n. ST/402/2924/2004 del 23.01.2004), della Regione Calabria (espresso nella seduta del 15.12.2003 del Nucleo valutazione impatto ambientale e trasmesso con n. 606/02-319/03-538/03-4106/03 del 22.12.2003) e della Commissione per valutazioni dell'impatto ambientale (parere n.573 del 18.12.2003) che evidenziavano la necessità della riprogettazione dell'elettrodotto prevedendo una soluzione in cavo interrato, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale con nota n. DSA/2004/02875 del 05.02.2004 ha evidenziato la necessità "per consentire la valutazione della consistenza di tale modifica progettuale" di fornire un nuovo progetto preliminare relativo all'elettrodotto interrato, in conformità alle prescrizioni di cui ai pareri sopra evidenziati;

**PRESO ATTO** che con nota del 31.03.2004 (protocollata al n. 8178 del 02.04.2004) la Calabria Energia S.r.l. proponente ha inviato, ai fini di un supplemento di istruttoria, la documentazione relativa ad nuova soluzione con cavo interrato per l'elettrodotto di collegamento alla Stazione Elettrica di Rizziconi e ha provveduto a dare avviso al pubblico al fine dell'espressione di eventuali osservazioni con annunci di stampa sui quotidiani "La Repubblica" e "La Gazzetta del Sud" in data 07.04.2004;

**VISTI** i chiarimenti inoltrati dal proponente in data 13.10.2003;

**VISTI** il parere favorevole con prescrizioni della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 573 formulato in data 18.12.2003 a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Calabria Energia S.r.l. ed il parere n. 587 del 20.05.2004 formulato a seguito del supplemento di istruttoria relativo ad una nuova soluzione con cavo interrato per l'elettrodotto di collegamento alla Stazione Elettrica di Rizziconi;

**VALUTATO** sulla base dei suddetti pareri n. 573 e n. 587 che:  
le caratteristiche generali dell'impianto sono quelle sintetizzate nella tabella che segue:

Parametro	U.d.M.	Valore
<b>Dimensioni</b>		
superficie del lotto	m <sup>2</sup>	59.000
superficie a verde	m <sup>2</sup>	24.000
superficie coperta	m <sup>2</sup>	4.216
superfici impermeabilizzate	m <sup>2</sup>	22.726
volumetria totale edifici e cabinati	m <sup>3</sup>	203.700
demolizioni	m <sup>2</sup>	0
<b>Aspetti Energetici</b>		
potenza nominale lorda	MWe	372,4
potenza nominale netta	MWe	365
potenza termica	MWt	654,83
efficienza elettrica netta	%	55,74
adozione di combustori Dry Low NO <sub>x</sub> (DLN)	n.	24
raffreddamento		a secco tramite aerocondensatore
funzionamento previsto	ore/anno	7.800
velocità fumi al camino	m/s	18



# Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

altezza camino	m	55
diametro esterno camino	m	7
pressione vapore prodotto da caldaia ausiliaria	bar	14
portata massima vapore surriscaldato caldaia ausiliaria	t/h	20
temperatura vapore surriscaldato	°C	250
altezza camino caldaia ausiliaria	m	20
<b>Uso di risorse e pressioni ambientali</b>		
fabbisogno idrico massimo	m <sup>3</sup> /anno m <sup>3</sup> /ora	138.080 34,5
consumo annuo di gas naturale	t Nm <sup>3</sup>	452.400 500 milioni
combustibili di emergenza		non previsti
effluenti liquidi (acque di processo)	m <sup>3</sup> /h	13 (massimo)
ceneri prodotte	t/anno	0
fanghi prodotti	t/anno	25
<b>Vincoli</b>		
Distanza minima edifici residenziali dalla recinzione di centrale	m	300
Vincolo paesaggistico		presente
Vincoli Piano di Assetto Idrogeologico		assenti
<b>Opere connesse</b>		
Elettrodotto	km	8,2
Metanodotto	km	6,3
<b>Tempi e Costi</b>		
Costi Totali	€	circa 200.000.000
Manodopera	unità	150 in costruzione 25 in esercizio
Durata del cantiere di costruzione	mesi	25
Vita utile dell'impianto	anni	30

## Riguardo al quadro di riferimento programmatico:

il progetto della centrale e dell'elettrodotto di connessione nella soluzione in cavo interrato è coerente o comunque non in contrasto con i seguenti strumenti normativi, di piano e di programma in particolare:

- per quanto riguarda la *programmazione energetica*, è coerente con il D.Lgs. 79/99; il Piano Energetico Regionale; il Piano Energetico Provinciale di Reggio Calabria;
- per quanto riguarda la *programmazione socioeconomica*, il progetto può ritenersi coerente con le strategie e gli obiettivi contenuti nel Piano Operativo Regionale;
- per quanto riguarda la *pianificazione territoriale ed urbanistica* con il Piano Territoriale Regionale con valenza paesistica (in corso di adozione); il Piano Quadro Trasporti Regionale; il Piano Regolatore Territoriale area ASIREG; con gli strumenti urbanistici dei Comuni di San Ferdinando, Rosarno, Gioia Tauro e Rizziconi;
- la centrale ricade completamente in area a destinazione industriale, mentre l'elettrodotto ed il metanodotto ricadono in parte in area industriale ed in parte in area agricola;
- per quanto riguarda gli *aspetti vincolistici*:
  - il progetto non ricade in aree a rischio idrogeologico di cui al Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Calabria;

- il progetto non interessa aree naturali protette, siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale. I siti più vicini sono: IT9350158 Costa Viola e Monte S. Elia (8,5 km); IT9350169 Fossia - Maropati (12,5 km); IT9350166 Vallone Fusolano - Cinquefrondi (14 km); IT9350176 Monte Campanaro (14,5 km);
- per quanto riguarda *la pianificazione energetica*, il progetto è coerente con i criteri di valutazione di cui all'Accordo tra Governo, regioni, province, comuni e comunità montane del 5.9.2002, pubblicato sulla G.U. n. 220 del 19.9.2002, ad eccezione che per i seguenti punti:
  - non è stato possibile individuare, al momento, utenze industriali a cui fornire vapore;
  - quindi non è stato possibile prevedere l'eliminazione di esistenti impianti per la produzione di energia e di calore;
  - non è stato possibile definire progetti di teleriscaldamento, anche in considerazione delle caratteristiche climatiche della zona;
- il proponente, preso atto che al momento attuale non sono presenti attività produttive a cui fornire calore, è disponibile a fornire calore alle future utenze industriali che dovessero insediarsi nell'area ASIREG, per una potenza complessiva di 10 MWt; a tal fine può essere raggiunto un accordo con il soggetto gestore dell'area, in base al quale le industrie che si insedieranno si impegnino ad utilizzare il calore o il vapore della centrale, rinunciando a proprie caldaie;
- il progetto ha alcuni aspetti di coerenza con i criteri di priorità per le nuove installazioni di impianti di produzione di energia elettrica di potenza superiore a 300 MWt e per il potenziamento di impianti esistenti, di cui all'art 3 della Legge 83/03, ad eccezione che per i seguenti punti:
  - non è un progetto di ambientalizzazione di una centrale esistente;
  - non comporta il riutilizzo di un sito già dotato di infrastrutture di collegamento alla rete elettrica nazionale;
- il proponente ha indicato le modalità con cui intende assolvere all'obbligo di cui all'art. 11 del D.Lgs. 79/99, in merito all'immissione nelle rete elettrica nazionale di energia prodotta da impianti da fonti rinnovabili;

riguardo al quadro di riferimento progettuale:

*centrale termoelettrica*

- l'opera consiste in una centrale termoelettrica costituita da un gruppo a ciclo combinato, derivante dall'insieme di una turbina a gas e di una turbina a vapore poste in cascata, della potenza complessiva di circa 400 MWe;
- l'area è attualmente lottizzata ed urbanizzata a fini industriali e non è occupata da impianti ed infrastrutture;
- i principali corpi di fabbrica dell'impianto sono rappresentati dall'edificio sala macchine, dal generatore di vapore a recupero con annesso camino, dall'edificio elettrico collegato al trasformatore principale ed alla sottostazione elettrica, dall'aerocondensatore, dalla caldaia ausiliaria con annesso camino;



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

- i fumi in uscita dal generatore di vapore alla temperatura di circa 105 °C verranno liberati in atmosfera tramite un camino alto 55 m e con diametro di 7 m;
- riguardo alle alternative di localizzazione della centrale, all'interno dell'area industriale ASI del Comune di San Ferdinando, il lotto assegnato è l'unico disponibile con caratteristiche idonee, mentre le aree più vicine al porto sono già tutte occupate da altre imprese;
- la centrale verrà alimentata da un gasdotto lungo 6,3 km che interessa i Comuni di Rosarno e S. Ferdinando; il gasdotto ha un pressione massima di esercizio di 75 bar e tubazioni con  $\varnothing=400$  mm, interrate con copertura di 1,5 m. Il punto di stacco dal metanodotto di importazione dall'Algeria è previsto in località Bosco Selvaggio (Rosarno). Le infrastrutture attraversate sono: Autostrada A3, Strada Provinciale Rosarno-Taurianuova; Strada Statale 18, ferrovia Battipaglia-Reggio Calabria;
- riguardo al metanodotto, sono state prese in esame tre alternative di tracciato, tra le quali è stata scelta quella denominata A, in ragione della brevità del percorso e del minor interessamento di colture agricole specializzate. Sono stati inoltre presi in esame i più significativi scenari incidentali e le relative misure di precauzione e gestione;
- gli altri grandi impianti di combustione, di cui è prevista la realizzazione nell'area vasta, sono:
  - centrale termoelettrica di Rizziconi (800 MWe) - distanza dalla centrale di San Ferdinando: circa 5 km;
  - centrale termoelettrica di Melicucco (800 MWe) - distanza dalla centrale di San Ferdinando: circa 7,5 km;
  - termovalorizzatore RSU di Gioia Tauro (30 MW) - distanza dalla centrale di San Ferdinando: circa 1,5 km;
- in merito alla fase di realizzazione dell'opera:
  - i lavori dureranno circa 25 mesi;
  - gran parte del terreno di risulta dagli scavi sarà impiegato in loco mentre parte sarà smaltita all'esterno (quantità totale movimentata 40.000 m<sup>3</sup>);
  - l'area di cantiere occupata sarà di 6 ha;
  - sono necessari 15.000 m<sup>3</sup> di calcestruzzo e 1.500 t di acciaio;
  - i rilievi svolti il 17.6.2002 hanno documentato, sulla S.S. 18, un flusso diurno medio di 408 veicoli leggeri e 30 veicoli pesanti l'ora e notturno di 60 veicoli leggeri e 20 pesanti ogni ora;
  - il traffico di mezzi pesanti interesserà la S.S. 18 ed il sistema viario di collegamento al porto di Gioia Tauro e che si prevede un flusso medio di circa 12÷17 mezzi/giorno con punte di 20 mezzi/giorno e che pertanto il livello di servizio offerto dalla rete stradale dell'area vasta rimarrà sostanzialmente inalterato;
  - il cantiere produrrà circa 5 kg/s di polveri;
  - i macchinari più rumorosi determinano un livello sonoro di 75 dBA a 15 m di distanza;
- il sistema di raffreddamento adottato, al fine di minimizzare i prelievi idrici, è del tipo ad aria, sia per la condensazione del vapore in uscita dalla turbina sia per il raffreddamento degli ausiliari (olio di turbine ed alternatore, idrogeno dell'alternatore);
- il fabbisogno idrico residuo massimo della centrale, per usi sanitari e industriali, ammonta a

34,5 m<sup>3</sup>/h adottando la tecnologia wet compression, che consiste nello spruzzare acqua demineralizzata nella presa d'aspirazione aria del compressore della turbina a gas per abbassare la temperatura e realizzare un incremento di potenza del 10-20% (tale sistema potrebbe essere avviato nel periodo estivo su richiesta del Gestore della Rete). In assenza di wet compression tale quantità scende a 24,5 m<sup>3</sup>/h. Il fabbisogno verrà soddisfatto dall'acquedotto civile ASI per 4,0 m<sup>3</sup>/h e dall'acquedotto industriale ASI quanto alla parte restante;

- l'acquedotto civile si approvvigiona presso pozzi esistenti e che il fabbisogno di acqua industriale sarà soddisfatta dalle acque reflue trattate dall'impianto di depurazione consortile ASI;
- l'impianto sorgerà su di un lotto di 59.000 m<sup>2</sup> di superficie, dei quali 4.216 coperti, 22.726 impermeabilizzati e 24.000 a verde, per una volumetria totale di edifici e cabinati pari a 203.700 m<sup>3</sup>. Attualmente il terreno è già urbanizzato, in quanto facente parte dell'area industriale ASI, e non è occupato da edifici ed infrastrutture, pertanto non sono previste demolizioni;
- per quanto riguarda il rischio di incidenti, i gas infiammabili presenti nel sito di centrale sono il gas naturale e l'idrogeno (usato per raffreddare il generatore principale). Il gas naturale non viene stoccato in centrale, mentre per l'idrogeno sono stoccati al massimo 50 kg in una fossa bombole (per tale quantità non si applica il D.Lgs. 334/99 in materia di attività a rischio di incidente rilevante). Un centro di rischio è rappresentato dalla stazione di regolazione e misura del gas, in relazione alla quale sono previsti dispositivi per prevenire esplosioni e che proteggono i componenti di valle da sovrappressioni. Degli ipotetici incidenti prevedibili per l'opera, nessuno ha la caratteristica di incidente rilevante. Inoltre nel Comune di San Ferdinando non sono presenti attività a rischio di incidente rilevante soggette all'art. 8 del D.Lgs. 334/99;
- l'accesso al sito di centrale è garantito dalla rete stradale esistente;

*opere connesse metanodotto:*

- come opera connessa è previsto la realizzazione di un metanodotto ( $\varnothing = 400$  mm; pressione massima 75 bar) che si distacca dalla dorsale del gasdotto Rete Gas Italia, per una lunghezza di circa 6,3 km, ed interessa i Comuni di Rosarno e San Ferdinando;

*opera connessa elettrodotto:*

- è prevista la realizzazione di un elettrodotto in cavo interrato; tale soluzione sostituisce una precedente in cavo aereo ed è stata elaborata a seguito dei pareri espressi dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Regione Calabria e Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

*nella soluzione originariamente prevista in cavo aereo:*

- l'energia elettrica prodotta dalla centrale veniva trasformata alla tensione di 380 kV per poter essere immessa nella rete di trasmissione nazionale, presso la stazione elettrica di



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

Rizziconi, tramite un elettrodotto aereo esterno in semplice terna della lunghezza di 8,2 km (Comuni interessati: S. Ferdinando, Gioia Tauro e Rizziconi);

- le caratteristiche dell'elettrodotto erano le seguenti: frequenza nominale 50 Hz; tensione nominale: 380 kV; potenza nominale: 725 MVA; intensità di corrente nominale: 1100 A; intensità di corrente di esercizio: 650 A;
- l'elettrodotto veniva realizzato su palificazione unica a semplice terna con conduttori disposti in piano e sostegni a delta rovesciato. L'altezza minima da terra dei conduttori era di 16 m, mentre l'altezza massima dei sostegni di 60 m; la campata normale di 400 m;
- erano state indicate tre alternative di tracciato di cui fu scelta quella denominata 1, in ragione della minore alterazione del fondo elettromagnetico in corrispondenza dei recettori presenti;
- per quanto riguarda la componente ambientale radiazioni non ionizzanti:
  - l'elettrodotto rispettava le distanze minime previste dal D.M. 23.4.1992;
  - assumendo che l'elettrodotto trasmetta costantemente la massima potenza immessa dalla centrale (corrente di esercizio pari a 650 A), ai lati della linea si determinava un'intensità di induzione magnetica non superiore a 0,2  $\mu$ T per i nuclei abitati e non superiore a 0,5  $\mu$ T per gli edifici sparsi. Tra gli edifici sparsi non sono presenti recettori sensibili (ospedali, scuole, asili, case di cura, ecc.);
  - era verificato il rispetto dell'obiettivo di qualità per i recettori, di cui all'art. 4 del DPCM 8.7.2003 (3  $\mu$ T);

nella soluzione in cavo interrato, scaturita in seguito al parere della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 573 del 18.12.2003 che recepiva i pareri espressi dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e della Regione Calabria:

- sono state previste tre alternative di tracciato:
  - alternativa 1 (6,6 km) nei Comuni di San Ferdinando, Rosarno e Rizziconi;
  - alternativa 2 (7,4 km) nei Comuni di San Ferdinando, Rosarno e Rizziconi;
  - alternativa 3 (9,7 km) nei Comuni di San Ferdinando, Gioia Tauro e Rizziconi;
- il proponente ha scelto l'alternativa 1 in quanto presenta minore lunghezza ed ha ridotta interferenza con insediamenti ed infrastrutture;
- il tracciato segue in prevalenza strade esistenti e la costruzione avrà una durata compresa tra 3 e 5 mesi;
- le caratteristiche principali della linea in cavo interrato in semplice terna sono:
  - profondità minima di posa: 1,6 m;
  - tensione nominale: 380 kV;
  - corrente nominale 675 A;
- la linea rispetta i valori limite del DPCM 8.7.2003; in corrispondenza di abitazioni il valore dell'induzione magnetica non supererà il valore di 0,2  $\mu$ T, anche tramite la messa in opera di opportuni accorgimenti impiantistici;
- la variante di tracciato in cavo interrato è compatibile con il quadro programmatico del progetto originale;

## Riguardo al quadro di riferimento ambientale

### *componente atmosfera:*

- per quanto riguarda l'impatto sul clima si ritiene che l'emissione di calore da parte della centrale produca effetti trascurabili;
- in fase di costruzione della centrale e delle opere connesse, l'impatto sulla componente atmosfera è dovuto alla produzione e propagazione di polveri nell'area di cantiere e lungo la viabilità utilizzata per il trasporto materiali ed all'emissione di gas di scarico da parte dei mezzi di cantiere e dei mezzi di trasporto. Per la mitigazione della produzione e propagazione di polveri, il proponente ha definito alcune misure organizzative. Pertanto, in considerazione della durata della fase di scavo e di costruzione delle strutture e delle suddette misure di mitigazione, si può ritenere che l'inquinamento dovuto alla polverosità ed agli inquinanti di scarico dei mezzi impegnati nei cantieri non sia significativo ai fini di una modifica sostanziale dello stato di qualità dell'aria;
- la centrale avrà una sorgente di emissione continua, costituita dal camino della caldaia a recupero, ed una sorgente di emissione discontinua costituita dal camino della caldaia ausiliaria. Il camino principale avrà un'altezza di 55 m e un diametro esterno di 7 m;
- le condizioni di massima emissione di effluenti gassosi e di produzione di inquinanti saranno quelle relative al funzionamento della centrale alle condizioni di esercizio normale, con l'unità turbogas in funzione al carico nominale e la caldaia ausiliaria fuori esercizio (la caldaia ausiliaria è utilizzata soltanto per l'avvio del gruppo turbogas). L'impianto è dotato di un sistema di riduzione degli NOx del tipo *Dry Low NOx*. I fumi provenienti dal generatore di vapore a recupero saranno convogliati al suddetto camino alla temperatura di circa 105 °C;
- la portata di fumi secchi al camino, al 15% di O<sub>2</sub>, è di 2.240.000 Nm<sup>3</sup>/h.;
- le emissioni previste dall'impianto sono riassunte nel seguente prospetto:

Composti	Concentrazioni attese in fumi secchi al 15% di O <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flussi di massa totali (kg/h)
CO <sub>2</sub>	-	131.000
NOx valutati come NO <sub>2</sub>	50	103
CO	12,5	25
SO <sub>2</sub>	0	0
Polveri	0	0

- dai dati riportati si nota che sono nulle le emissioni di SO<sub>2</sub> e particolato. La minimizzazione degli NOx è ottenuta tramite bruciatori tipo Dry Low NOx, che consentono la premiscelazione dell'aria e del combustibile e riducono la temperatura di fiamma senza necessità di iniezione di acqua e vapore;
- è stata effettuata una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria, seppur di breve periodo, che ha fornito indicazioni di uno stato attuale di qualità dell'aria con valori di concentrazione al di sotto dei limiti di legge per NO<sub>2</sub>, CO e PM10:
- l'NO<sub>2</sub> presenta concentrazioni medie orarie tra 9,1 e 35,2 µg/m<sup>3</sup>. I valori risultanti dai





# Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

campionatori passivi sono ancora più bassi, perché rilevati in aree agricole lontane dalle infrastrutture di trasporto (7,3-11,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );

- il CO presenta concentrazioni massime orarie tra 1.400 e 3.200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- le PM10 presentano valori medi giornalieri compresi tra 4,9 e 38,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- significative sono le concentrazioni di  $\text{O}_3$ , con valore orario compreso tra 50,1 e 114,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . In particolare, i risultati delle valutazioni effettuate evidenziano come allo stato attuale si verificano superamenti dei limiti di legge per i seguenti parametri e nelle seguenti località:
  - ozono: limite per la protezione della salute umana sulla media di 8 ore in località S. Ferdinando (110,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto al limite di 100),
  - ozono: limite per la protezione della vegetazione sulla media di 24 ore in località S. Ferdinando (81,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto al limite di 65),
  - ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ): limite annuale per la protezione della vegetazione in località Rosarno (39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  rispetto al limite di 30).
- Il superamento dei limiti relativi all'ozono è legato alla climatologia caratteristica della latitudine associata all'attività antropica e costituisce un problema su scala nazionale. Il verificarsi di tale superamento avviene in area urbana, mentre non sono stati forniti dati sulla situazione in area rurale, significativi al fine della protezione della vegetazione.
- Il superamento del limite di  $\text{NO}_x$  per la protezione della vegetazione avviene in area urbana (Rosarno). Tuttavia le concentrazioni di  $\text{NO}_2$  misurate mediante campionamento diffusivo in area rurale, pari a 7,3-11,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , consentono di stimare un valore di fondo per le concentrazioni di  $\text{NO}_x$  inferiore al limite di legge fissato in 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , nelle zone rurali.
- La stima dei valori di fondo delle concentrazioni è stata effettuata anche sulla base delle analisi dei dati riportati nell'Annuario dei dati ambientali per la componente atmosfera redatto dall'ANPA nell'anno 2002, contenente i valori di concentrazione degli inquinanti misurati dalla rete di monitoraggio nazionale per gli anni compresi nel periodo 1995-2001;
- per la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, derivanti dall'esercizio della centrale, il proponente ha eseguito un'analisi articolata secondo due scenari principali:
  - impatti dovuti al solo esercizio della centrale di San Ferdinando e del termovalorizzatore di Gioia Tauro (ipotesi scenario 1);
  - impatti cumulati dovuti alle centrali di San Ferdinando, Melicucco e Rizziconi ed al termovalorizzatore di Gioia Tauro (ipotesi scenario 2);
- l'impatto della centrale in fase di esercizio sulla qualità dell'aria nell'area di indagine è stato stimato mediante il *software* previsionale IMMI sul quale è stato implementato un modello di tipo gaussiano climatologico standard per sorgenti areali, lineari e puntiformi; un modello di dispersione gaussiano esteso (*plume model*) per il calcolo della ricaduta al suolo di emissioni, modificato al fine di descrivere il fenomeno della deposizione secca e della fumigazione. Mediante tali strumenti di calcolo, è stato stimato l'impatto sulla qualità dell'aria modellando la dispersione degli inquinanti sull'area di influenza della centrale. Il proponente ha inoltre effettuato un confronto tra la situazione attuale della qualità dell'aria, descritta come sopra evidenziato, e la situazione futura nei due scenari considerati;
- dal modello diffusionale è stato messo in evidenza quanto segue, con riferimento ai livelli di

concentrazioni nell'aria a 1,5 m dal suolo espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :

- *contributo alle emissioni dovuti alla sola centrale in progetto:*
  - per il CO, a fronte di un valore limite di concentrazione di 10000 si ha un valore massimo dovuto alla centrale non superiore a 100;
  - per NO<sub>2</sub>, a fronte di un valore limite orario di concentrazione 99,8° percentile di 200, si hanno concentrazioni massime dovute alla centrale inferiori a 40; a fronte di un limite annuale di 40, valori medi inferiori a 1,8.
  
- *contributo alle emissioni cumulate con gli altri impianti termoelettrici previsti e con il fondo, secondo i due scenari prima menzionati:*
  - per NO<sub>2</sub> il rispetto del limite orario 99,8° percentile per la protezione della salute umana (livello non superiore a 120 nello scenario 1 ed a 196 nello scenario 2; limite DM 60/02: 200) e del valore limite annuale per la protezione della salute (livello non superiore a 29,8 in entrambi gli scenari; limite DM 60/02: 40);
  - per CO il rispetto del limite sulla media massima giornaliera su 8 ore (livello non superiore a 3100 in entrambi gli scenari; limite DM 60/02: 10000);
  - per NO<sub>x</sub> il superamento del valore medio annuale del DM 60/02, in relazione alla protezione della vegetazione (massimo a Rosarno, in area urbana, con 40,8): Tuttavia i quattro impianti dell'ipotesi modellistica n. 2 contribuiscono per 1,8 e pertanto assumendo quale valore di fondo quello registrato nei campionatori passivi (7,3-11,9 invece dei 39,0 registrati quale fondo a Rosarno) si può ritenere rispettato il limite di 30 in area rurale;
  - per l'ozono, il superamento del limite del DM 16.5.96 sulla media mobile di 8 (110 protezione salute) e 24 ore (65 protezione vegetazione) a San Ferdinando, sia nell'ipotesi 1 che 2; si ricorda che tali limiti erano superati anche allo stato di fatto. Le opere previste nell'ipotesi 1 contribuiscono per 2,1 sulla media di 8 ore e 1,1 sulla media giornaliera. Le opere previste nell'ipotesi 2 contribuiscono per 8,9 sulla media di 8 ore e 2,2 sulla media giornaliera;
  - problemi per il rispetto del valore guida per NO<sub>2</sub> (135, DPR 203/88), nell'ipotesi 2, per il punto di massimo valore riscontrato;
  - per le PM<sub>10</sub>, i limiti del DM 60/02 al 2005, giornaliero ed annuale, sono rispettati. Problemi potrebbero esserci per il rispetto del limite indicativo annuale al 2010 (20) sia a Rosarno che a San Ferdinando. Tuttavia occorre considerare che tale limite indicativo è da rivedere sulla base della futura normativa comunitaria e che le emissioni di polveri sottili sono dovute prevalentemente al previsto termovalorizzatore.
  
- In conclusione, relativamente all'impatto sulla qualità dell'aria, si raggiungono valori orari elevati per NO<sub>2</sub>, nel caso si realizzino tutti e quattro gli impianti previsti; tale problema è confermato dal superamento del valore guida sul 98° percentile delle medie orarie di cui al DPR 203/88. E' evidente che il superamento dei limiti su 8 e 24 ore per l'ozono, che si verificavano allo stato attuale, si verificano anche allo stato di progetto. Tuttavia i dati di fondo utilizzati fanno riferimento ad un periodo di campionamento molto limitato e, per quanto riguarda



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

l'ozono, non hanno tenuto conto delle aree rurali. Inoltre non è stato possibile l'utilizzo di dati locali preesistenti, in quanto nell'area vasta non è presente una rete di monitoraggio della qualità dell'aria.

- In considerazione di quanto detto è necessario che venga predisposto un programma di monitoraggio al suolo degli inquinanti, con particolare riferimento agli ossidi di azoto ed all'ozono e che i valori attesi di emissione di ossidi di azoto al camino si adeguino nel tempo alle migliori tecnologie disponibili, diminuendo di valore rispetto ai 50 mg/m<sup>3</sup> previsti dal proponente. E' inoltre da tenere presente che lo scenario modellistico 2, che prevede la realizzazione nella Piana di Gioia Tauro di tre centrali termoelettrica per una potenza di 2000 MWe e di un termovalorizzatore rappresenta il caso più sfavorevole che si può presentare in prospettiva;
- la fase di arresto e successivo avvio dell'impianto si verifica una volta all'anno per circa 2 ore; in tali fasi, nonché in quella di primo avvio, le emissioni aumentano ma per tempi estremamente limitati rispetto al tempo annuo di esercizio. Si prende atto che il proponente dichiara che i valori di emissione in fase di primo avvio nonché in fase di arresto/riavvio per manutenzione rispettano i limiti previsti dalla normativa;
- per quanto riguarda i fenomeni di fumigazione (per inversione termica oppure per l'avvezione di masse d'aria stabili provenienti dal mare su zone instabili dell'entroterra), i fenomeni sono da ritenersi poco significativi;
- le iniziative di monitoraggio previste dal proponente sono le seguenti:
- monitoraggio dei fumi al camino secondo la Direttiva 2001/80/CE ed in conformità al DM 21.12.95;
- fornitura di due centraline per la qualità dell'aria da ubicarsi secondo le indicazioni di ARPA;

## *componente ambiente idrico:*

- al fine di limitare il fabbisogno idrico della centrale sono state adottate le seguenti scelte progettuali:
  - aerocondensatore per la condensazione del vapore in uscita dalla turbina;
  - aerotermini per il raffreddamento degli ausiliari;
  - parziale riciclo delle acque di processo e parziale utilizzo delle acque meteoriche all'interno della centrale;
  - utilizzo, come acqua industriale in entrata all'impianto, delle acque reflue trattata dall'impianto di depurazione consortile ASIREG.
- I consumi idrici orari massimi ammontano a 34,5 m<sup>3</sup> con wet compression e 24,5 m<sup>3</sup> senza. In particolare:
  - il prelievo di acqua dall'esterno (fabbisogno meno recupero) risulta di 69.700 m<sup>3</sup>/anno senza wet compression e 91.300 m<sup>3</sup>/anno con wet compression. L'acqua grezza sarà prelevata dagli acquedotti ASIREG civile (per 4.380 m<sup>3</sup>/anno) ed industriale (per la parte restante), che come detto fornirà acque reflue depurate. Pertanto il consumo di acque di qualità risulta limitato agli usi idropotabili, per un quantitativo orario massimo di 4 m<sup>3</sup> ed un quantitativo annuo di 4.380 m<sup>3</sup> ;
- la società IAM, che gestisce i servizi idrici nell'area ASI, si dichiara in grado di fornire l'acqua

richiesta tramite l'acquedotto civile e l'acquedotto industriale, nonché di ricevere i reflui previsti nelle proprie reti fognarie;

*componente suolo e sottosuolo:*

- l'occupazione e la parziale impermeabilizzazione del suolo, per 59.000 m<sup>2</sup>, riguarda terreni già lottizzati ed urbanizzati per scopi industriali;
- in fase di cantiere, lo stoccaggio di idrocarburi, il rifornimento e la manutenzione dei mezzi operativi possono determinare l'inquinamento del suolo e delle acque sotterranee ed è pertanto opportuno individuare specifiche misure di mitigazione, così come riportato nel quadro prescrittivo finale;
- non è prevista l'apertura di nuove cave, ma i materiali da costruzione proverranno da cave già in esercizio;

*produzione di rifiuti:*

- i rifiuti speciali pericolosi prodotti dall'impianto sono essenzialmente:

Acque oleose	43 t/anno
Olii esausti	6,5 t/anno
Filtri imbevuti di olio	0,2 t/anno
Accumulatori al Piombo	3,4 t/anno valore medio (17 t ogni 5 anni)

- Oltre ai rifiuti speciali pericolosi vengono prodotti anche rifiuti speciali non pericolosi, di cui la maggior parte saranno costituiti dai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue per i quali in linea di massima si può stimare un quantitativo dell'ordine di 25 t/a. Gli olii esausti saranno inviati al Consorzio Smaltimento Olii Esausti; le batterie saranno conferite ai Consorzi nazionali di recupero autorizzati; le acque oleose saranno conferite a ditte specializzate autorizzate;

*componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi:*

- la realizzazione del metanodotto determina l'eliminazione delle colture arboree presenti entro la fascia di lavoro, alcune delle quali di significativo interesse dal punto di vista del paesaggio agrario (aranceti ed oliveti). Il medesimo problema, seppur limitato alle piazzole di pertinenza dei sostegni, si presenta per l'elettrodotto. E' necessario che, al termine dei lavori per il metanodotto, si proceda al ripristino delle colture arboree interessate mediante l'impianto di *cultivar* locali secondo la disposizione originaria, compatibilmente con le esigenze tecnico-gestionali della condotta;
- la presenza fisica della linea elettrica può causare mortalità per collisione da parte dell'avifauna con i conduttori e le funi di guardia. Il proponente pertanto dovrà concordare con la Regione Calabria l'eventuale necessità di porre in opera sistemi di avvertimento visivo sui cavi, temperando le esigenze di tutela dell'avifauna e del paesaggio;
- le ricadute degli inquinanti prodotti direttamente (NOx) ed indirettamente dalla centrale (O<sub>3</sub>) possono arrecare danni alla vegetazione interessata da tali ricadute. Considerato che non è stata evidenziata la presenza di vegetazione di rilievo naturalistico, il recettore di tali ricadute è rappresentato dalle colture di olivi ed aranci che rivestono interesse produttivo assieme ad



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

importanza paesaggistica. Mentre per gli NO<sub>x</sub>, nonostante i dati non del tutto soddisfacenti prodotti dal proponente, si può stimare, per le aree rurali, un sostanziale rispetto del limite annuo di tutela della vegetazione per l'ozono in area urbana di San Ferdinando supera, sia allo stato attuale che allo stato di progetto, il limite giornaliero di protezione della vegetazione; tuttavia non si hanno dati per le aree rurali;

## *componente salute pubblica:*

- poiché il valore limite dell'NO<sub>2</sub> per la protezione della salute umana è pari a 40 µg/m<sup>3</sup> (valore medio annuo), il valore medio annuo allo stato attuale, che si verifica nell'area di studio, è inferiore a 28 µg/m<sup>3</sup> ed il contributo emissivo calcolato della centrale è inferiore a 1,8 µg/m<sup>3</sup>, si può ritenere che non possono prevedersi situazioni di pericolosità indotte dall'impatto diretto della centrale stessa. Tuttavia sono indispensabili le iniziative di monitoraggio citate nell'ambito della trattazione della componente atmosfera;

## *componente rumore e vibrazioni:*

- la valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata attraverso il software di simulazione numerica *Raynoise*, sviluppato dalla LMS;
- i Comuni di San Ferdinando e Rosarno, in cui sono ubicati i recettori del rumore prodotto in fase di costruzione e di esercizio dalla centrale, non sono dotati di classificazione acustica del territorio;
- il proponente ha caratterizzato il clima acustico allo stato attuale tramite una breve campagna di monitoraggio acustico, effettuata in 4 postazioni (due collocate in corrispondenza dei recettori residenziali prossimi al sito - circa 300 m direzione sud est, uno nell'abitato di San Ferdinando, l'altro nell'abitato di Rosarno) nell'arco temporale di due giorni. La zona risulta acusticamente caratterizzata dalla viabilità (S.S. 18 e raccordi con l'area industriale ed il porto), dalle linee ferroviarie (linea Battipaglia-Reggio e raccordo per il porto) e dalle attività presenti nell'area industriale ASI. I due recettori, coincidenti con postazioni di misura, individuati nei centri abitati di San Ferdinando e Rosarno risultano caratterizzati acusticamente dalla viabilità locale. A tutti gli altri recettori, presso i quali non sono stati condotti rilievi fonometrici, sono stati attribuiti i valori di fondo in assenza di transiti ferroviari rilevati dalla postazione posta a circa 300 m dal sito, in prossimità della linea ferroviaria;
- emissioni sonore significative si verificano in fase di costruzione della centrale e delle opere connesse ed in fase di esercizio della sola centrale;
- per quanto riguarda il rumore prodotto dai cantieri per la realizzazione del metanodotto e dell'elettrodotto, in considerazione della relativa brevità e della velocità di avanzamento del cantiere, il proponente deve rispettare i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.1997, eventualmente mettendo in atto idonee mitigazioni (quali barriere artificiali costruite con i terreni di scavo in prossimità di recettori sensibili), oppure facendo ricorso all'autorizzazione in deroga per le attività temporanee, di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 art. 1 comma 4;
- per quanto riguarda il cantiere di costruzione della centrale, la durata elevata impedisce di considerarlo attività temporanea, pertanto è necessario che il proponente rispetti già in fase di cantiere i limiti normativi previsti, anche anticipando la realizzazione di necessarie misure di

mitigazione passive. Il proponente dichiara un'emissione sonora al perimetro di centrale pari a 65 dBA (esclusivamente in periodo diurno), compatibile con il valore limite di emissione per un'area esclusivamente industriale (65 dBA), come quella in oggetto. Il proponente dichiara altresì un'immissione di rumore, dovuto al cantiere di centrale, pari a 60 dBA presso il recettore più vicino.

- per quanto riguarda l'esercizio della centrale, non è chiaro se il valore dell'emissione sonora al perimetro di centrale, misurata in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (sia in periodo diurno che notturno), sia compatibile con il valore limite di emissione per un'area esclusivamente industriale (65 dBA sia diurno che notturno), come quella in oggetto. Nel dettaglio l'impatto delle immissioni sonore sui recettori censiti dal proponente è riportato nella seguenti tabelle:
- Impatto acustico ai recettori presso i quali è stato effettuato il rilievo fonometrico del residuo:

Punto	Livelli di pressione sonora (dBA)							
	Livello residuo		Livello emissione		Livello immissione		Livello differenziale	
	6-22	22-6	6-22	22-6	6-22	22-6	6-22	22-6
RM-01	vedi tabella successiva							
RM-02	51,7	48,7	<45,0	<45,0	52,5	<b>50,2</b>	0,8	1,5
RM-03	vedi tabella successiva							
RM-04	60,7	50,1	<45,0	<45,0	60,8	51,3	0,1	1,2

Impatto acustico presso i recettori residenziali censiti

Punto	Livelli di pressione sonora (dBA)							
	Livello residuo		Livello emissione		Livello immissione		Livello differenziale	
	6-22	22-6	6-22	22-6	6-22	22-6	6-22	22-6
Z2	59.6	53.4	50	50	60.1	55.0	0.5	1.6
Z3	59.6	53.4	53	53	60.5	56.2	0.9	2.8
Z4=RM03	62.0(1)	57.4(1)	54	54	62.6(2)	59.0(2)	0.6(2)	1.6 (2)
Z5	59.6	53.4	54	54	60.7	56.7	1.1	<b>3.3</b>
Z6	59.6	53.4	53	53	60.5	56.2	0.9	2.8
Z7= RM01	67.0(3)	<b>63.6(3)</b>	54	54	67.2(4)	<b>64.1(4)</b>	0.2(4)	0.5 (4)
Z8	59.6	53.4	53	53	60.5	56.2	0.9	2.8
Z9	59.6	53.4	54	54	60.7	56.7	1.1	<b>3.3</b>
Z11	59.6	53.4	52	52	60.3	55.8	0.7	2.4
Z13	59.6	53.4	51	51	60.2	55.4	0.6	2.0
Z14	59.6	53.4	51	51	60.2	55.4	0.6	2.0
Z16	59.6	53.4	50	50	60.1	55.0	0.5	1.6

(1) valori rilevati in campo, fortemente condizionati dal rumore prodotto dal transito dei veicoli lungo la SS n° 18;

(2) valutazioni effettuate considerando come livelli sonori ambientali quelli descritti nella nota (1);

(3) valori rilevati in campo con campionamento continuo sulle 24 ore, fortemente condizionati dal rumore prodotto dal transito dei convogli ferroviari lungo la linea Salerno-Reggio Calabria;

(4) valutazioni effettuate considerando come livelli sonori ambientali quelli descritti nella nota (3).

Si nota che:

- il recettore RM01=Z7 supera i limiti di legge assoluti notturni (60 dBA, DPCM 1.3.1991) sia allo stato attuale che a quello di progetto. Tuttavia tale recettore è situato in fascia A ai sensi del DPR 459/98, relativamente al rumore derivante da traffico ferroviario; all'interno di tale fascia,



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

secondo l'art. 3 comma 3 del DPCM 14.11.1997, solo il complesso delle sorgenti sonore diverse da quella ferroviaria deve rispettare i limiti di immissione vigenti. Al contrario i livelli di immissione determinati dal proponente per il recettore RM01 sembrerebbero comprensivo del rumore ferroviario di fondo;

- il recettore RM02 posto nell'abitato di San Ferdinando supera il limite di legge assoluto notturno allo stato di progetto (50 dBA, DPCM 1.3.1991);
- i recettori Z5 e Z9 superano il limite differenziale notturno (3 dBA, art. 4 DPCM 14.11.1997);
- non è stato valutato l'impatto acustico della centrale in progetto sui recettori adibiti ad attività produttive (in numero di 16), censiti dal proponente nell'ambito del S.I.A.;
- per quanto riguarda la fase di avviamento e di arresto della centrale, non sono previsti incrementi dei livelli di emissione sonora;
- per quanto riguarda la produzione di vibrazioni: la distanza tra il cantiere e i recettori in fase di costruzione, la tipologia di macchine impiegate e la distanza dai recettori in fase di esercizio fanno ritenere gli impatti non significativi.

## *componente radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:*

- la centrale determina un'intensità di induzione magnetica inferiore a 0,2  $\mu$ T al perimetro del lotto;
- l'elettrodotto rispetta le distanze minime previste dal D.M. 23.4.1992;
- assumendo che l'elettrodotto trasmetta costantemente la massima potenza immessa dalla centrale (corrente di esercizio pari a 650 A), ai lati della linea si determina un'intensità di induzione magnetica non superiore a 0,2  $\mu$ T per i nuclei abitati e non superiore a 0,5  $\mu$ T per gli edifici sparsi. Tra gli edifici sparsi non sono presenti recettori sensibili (ospedali, scuole, asili, case di cura, ecc.);
- è verificato il rispetto dell'obiettivo di qualità per i recettori, di cui all'art. 4 del DPCM 8.7.2003 (3  $\mu$ T);
- si ritiene pertanto che le opere in progetto non determinino un incremento significativo del fondo elettromagnetico presente sul territorio. Si ritiene comunque opportuno raccomandare alla Regione Calabria di non consentire l'edificazione in una fascia posta sia a destra che a sinistra dell'asse della linea, corrispondente all'area in cui l'intensità di induzione magnetica è superiore a 0,2  $\mu$ T, relativamente alla corrente di esercizio (650 A);
- le opere previste non inducono radiazioni ionizzanti;

## *componente paesaggio:*

- dal punto di vista visivo la centrale si inserisce in una vasta area industriale retrostante il porto di Gioia Tauro e si caratterizza per l'ingombro dimensionale dei suoi edifici e delle sue strutture ed in particolare per il camino che ha altezza di 55 m, per l'edificio di caldaia di 35 m, per il condensatore di 30 m e per la sala macchine di 24 m. Non è prevista l'emissione di un sensibile pennacchio di vapore. Essendo collocata al centro di un'estesa area pianeggiante, i punti da cui risulta visibile non sono numerosi e rappresentati principalmente da rilevati e cavalcavia, oltre che dall'abitato di Rosarno. Si ritiene opportuno, anche in considerazione del fatto che l'area è soggetta a vincolo paesaggistico, che il proponente concordi con il locale ufficio del Ministero

per i Beni e le Attività Culturali le misure per la mitigazione dell'impatto visivo, utilizzando anche modellamenti morfologici e piantagioni di specie vegetali;

- la soluzione in cavo interrato dell'elettrodotto comporta un minore impatto sul paesaggio rispetto a quello in cavo aereo per il quale è stata verificata l'impossibilità di affiancare l'esistente linea a 150 kV Rizziconi - Gioia Tauro Industriale, in quanto la presenza nella zona di opifici e di numerose costruzioni adibite ad abitazioni rende impossibile l'individuazione di un corridoio che tenga conto sia dei campi magnetici sia della minima distanza tra i due elettrodotti;

*compensazioni ambientali:*

- il programma delle opere di compensazione è stato elaborato in accordo con il Comune di San Ferdinando e riguarda alcune opere di miglioramento ambientale e paesaggistico del centro abitato e della fascia costiera;

**PRESO ATTO** che sono pervenute ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986 le seguenti osservazioni da parte del pubblico:

- *Comune di Rizziconi:* con nota n. 5853 del 26.08.2002 con la quale il Comune ha espresso il proprio avviso contrario alla realizzazione dell'impianto in ragione degli ulteriori vincoli, oltre quelli già presenti, derivanti sul proprio territorio dalla realizzazione della centrale e dell'elettrodotto, il Comune evidenzia un analogo iniziativa interessante il proprio territorio;
- *Comune di Rosarno:* con delibera Giunta Comunale n. 98 del 08.08.2002 il Comune ha evidenziato le problematiche di seguito sinteticamente riportate: le conseguenze ambientali connesse alla realizzazione del metanodotto in particolare sul Bosco Selvaggio; la presenza di altri impianti sull'area ASI che già ne saturano la capacità ricettiva; il rischio sulla salute umana; il rischio idraulico del Fiume Mesima ed il rischio di danni delle falde acquifere; l'impatto sugli agrumeti ed oliveti; le emissioni gassose e l'inquinamento acustico;

**VISTO** che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota n. ST/402/2924/2004 del 24.01.04 considerati i pareri espressi da:

- Soprintendenza per i Beni Architettonici ed il Paesaggio per la Calabria che con nota n. 4903/P del 10.10.02 ha comunicato " ... l'area oggetto dell'intervento è sottoposta a vincolo ex L. 1497/39 giuusto D.M. 12,12.67. L'opera si inserisce all'interno di una strategia di intervento volta ad utilizzare le potenzialità economiche-finanziarie derivanti dalla presenza del Porto di Gioia Tauro. L'area in oggetto è notoriamente caratterizzata dalla presenza di agrumeti ed oliveti secolari sottoposti a tutela con provvedimenti di cui sopra. Il rapporto tra caratteristiche paesaggistiche del luogo e le strutture, annesse e connesse, del porto ha sin qui trovato sintesi; come testimoniano gli atti autorizzativi di questa Amministrazione sin qui rilasciati. Alla luce di questo, l'inserimento della centrale pur non rilevante sotto l'aspetto volumetrico., con dovute ed opportune opere di mitigazione potrebbe trovare una sua composizione con il luogo. Non altrettanto può dirsi per l'elettrodotto. La dimensione rilevante dei tralicci, dell'ordine dei 50 metri di altezza, mal si accorda con il fragile tessuto agricolo costituito da uliveti e frutteti; il

AR 02





# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

*collegamento a terra presuppone inoltre la realizzazione di plinti che verrebbero ad alterare le caratteristiche fisiche, morfologiche e podologiche dei luoghi. A questo si aggiungono l'inquinamento elettromagnetico che, peraltro, esula dalla competenza di chi scrive. Allo stesso modo devono segnalarsi le problematiche inerenti le captazioni idriche, per le possibili conseguenze che potrebbero generare sul paesaggio circostante e più in generale quelle ambientali ove si consideri la vicinanza di questo luogo con i siti di assoluto valore monumentale - paesaggistico quali Scilla a sud e Troppa a nord” ;*

- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria che con nota n. 21063 del 21.10.2002 ha comunicato che *“... il gasdotto e l'elettrodotto attraversano zone limitrofe alla necropoli di Medma, area poco indagata archeologicamente, di conseguenza occorrerà programmare e progettare con questa Soprintendenza indagini preliminari mediante prospezioni lungo i tracciati delle due opere, successivamente in base ai risultati delle suddette indagini si provvederà al rilascio del Nulla-Osta, che potrà prevedere, eventuali varianti e la supervisione durante la fase di realizzazione delle opere stesse, dove sono previsti scavi o sbancamenti, di un archeologo di fiducia di quest'Ufficio, il cui onere, sarà a carico di codesto Ente”;*
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Calabria con nota n. 8286/P del 19.12.2003, in considerazione della presentazione di analoghe iniziative interessati lo stesso contesto territoriale ha ritenuto di formulare, seppur di carattere generale alcune riflessioni in merito , ed in particolare ha evidenziato *“Questo Ufficio ha sin qui ricevuto tre progetti inerenti la realizzazione di altrettante centrali per la produzione di energia elettrica nella piana di Gioia Tauro, precisamente nei territori comunali di Melicucco, Rizziconi e S. Ferdinando.*
- *Significative manifestazioni di degrado, causato da recente urbanizzazione incontrollata, accompagnata ad episodi edilizi incompiuti e di infima qualità non annullano, ma piuttosto accentuano le peculiari originarie caratteristiche di un luogo che, viceversa, mantiene e testimonia rilevante interesse sotto l'aspetto ambientale naturalistico e storico-paesaggistico. Le colture olivicole ed agrumarie della piana di Gioia Tauro esprimono, infatti, una tipicità botanica che non si riscontra in nessun altro luogo d'Italia. Gli olivi della qualità “ottobrarica” raggiungono qui dimensioni maestose ed altezze dell'ordine dei 15/20 metri, formando il “bosco” compreso tra Rosarno, S.Ferdinando e Gioia Tauro. Alla base di queste maestose piante di olivo sono presenti piantagioni di agrumi. L'insieme, a scala territoriale, forma una macchia verdeggianti di connessione fra il profondo ed azzurro colore del basso tirreno e le aspre propaggini del massiccio aspromontano. Questo assetto è consolidato in Calabria da diversi secoli; al valore paesaggistico-ambientale si sommano, quindi, peculiari valenze storico-culturali, come, del resto, viene acclarato negli stessi Decreti di Vincolo imposti nella zona sin dal 1967. ( D.M. 11/10/1967 pubblicato sulla G.U. 269 del 27/10/1967 – Dichiarazione di notevole interesse pubblico della costa tirrenica sita nel territorio del Comune di Gioia Tauro - , D.M.12/12/1967 pubblicato sulla G.U. 325 dl 30 Dic. 1967 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della costa tirrenica compresa nel Comune di Rosario – ).*
- *La parte terminale della Piana di Gioia Tauro (ora ricompresa nel territorio di S.Ferdinando) sino al XIX secolo manteneva il caratteristico stato di zona umida. Bonifiche avviate sotto il*

regno Borbonico hanno, a partire da questo periodo, fatto ad essa assumere lo stato di zona agricola a produzione intensiva, poi modificato con il progetto di industrializzazione e di recente con la realizzazione e l'attivazione del Porto.

- La collocazione di centrali, quali quelle oggetto delle richieste, porterebbe nella zona mutazioni assai significative in relazione sia all'estensione del terreno occorrente agli insediamenti sia all'aggiuntivo consumo di territorio necessario per gli impianti di adduzione del gas, e per le reti dell'energia elettrica – collegamento fra il luogo di produzione e la sottostazione, integrazione, potenziamento della rete di distribuzione dell'energia prodotta.(.....)
- Le richieste in oggetto si collocano in uno scenario amministrativo labile e fragile all'interno di procedure che destano anch'esse non poche preoccupazioni.
- Il territorio della Calabria è fortemente carente di strumenti di analisi e di pianificazione territoriale: la Legge Urbanistica Regionale stenta ad essere avviata; la Regione è stata commissariata per quanto attiene alla pianificazione paesaggistica. Il recente Accordo Stato-Regione, che supera il commissariamento, ha tracciato linee e modalità per l'attuazione di un processo di pianificazione territoriale integrata; ma, ad oggi, il processo è ancora nelle fasi di avvio. (.....)
- Vale, a questo proposito, la pena di riflettere sulle considerazioni espresse nel documento della provincia di Reggio Calabria (allegato) e sulle preoccupazioni in esso contenute in ordine alla sommatoria degli effetti derivanti dalla contemporanea presenza di impianti industriali a forte impatto. E' necessario riflettere anche sul fatto che l'impegno di porzioni di territorio sostanzialmente integro non è in perfetta sincronia con le indicazioni della C.E. miranti a riassorbire con i nuovi insediamenti i "degradi" esistenti prima di "consumare" nuovo territorio. La Calabria è tristemente ricca di aree industriali dismesse, ma i tassi di inquinamento in esse presenti sono tali da richiedere azioni di bonifica talmente onerosi da non consentire il loro rapido riutilizzo. Per questo nuovi insediamenti, come quelli in questione, finiscono per presupporre l'episodico impegno di aree sostanzialmente intatte, in un quadro, si ribadisce, carente sotto il profilo della analisi e della programmazione territoriale. (.....)
- Per quanto attiene alle problematiche correlate agli interventi di "mitigazione" e "compensazione" deve farsi rilevare come talvolta si confonda il concetto di mitigazione con quello di "schermatura" e quello di "compensazione" con quello di filantropia. A partire da una compiuta analisi di scenario la mitigazione dovrebbe, viceversa, consistere in una organica attività progettuale atta a dimostrare compiutamente la sostenibilità della proposta in rapporto alle condizioni del territorio assumendo i relativi oneri come parti organiche e non accessorie dell'intervento. La compensazione deve essere intesa, in particolare per questi casi, come un effettivo risarcimento sul piano paesaggistico ambientale con opere omogenee sul piano qualitativo e quantitativo. Se cioè si sacrificano "n" ettari di piantagioni devono nel medesimo ambito territoriale essere ristorate con altri "n" ettari di territorio rimesso a coltura. Non con "bonarie" azioni ed "offerte" su altri settori.

A giudizio di questo Ufficio si rende opportuno un intervento che possa mirare, anche attraverso gli strumenti della concertazione, ad approfondire la tematica nel suo complesso, assumendo:



# *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio*

- a) *l'effettiva ed inderogabile certezza che nella zona uno ed uno solo possa essere l'insediamento realizzato;*
- b) *che la scelta definitiva possa fare affidamento su un serio e scientifico confronto tra i progetti in campo;  
che le opere di mitigazione e compensazione derivino da un organico progetto a scala territoriale e mirare, come effetto indotto, al parallelo riassorbimento dei fenomeni di degrado in atto".*

- La Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per la Calabria, con nota prot. n. 8288/P del 19/12/2003, acquisita a questo prot. con n. ST/402/41814 del 22/12/03 ha comunicato: *"Il progetto relativo all'impianto di produzione elettrica nel comune di San Ferdinando trova la principale giustificazione nella contiguità con la zona interessata all'industrializzazione del territorio contiguo al porto di Gioia Tauro. (.....) A giudizio di questo scrivente Ufficio l'eventuale approvazione di questo progetto dovrebbe:*
  - *rimanere subordinato ad una scelta univoca, ovvero che nessun altro impianto di paragonabile impatto venga realizzato nel territorio della piana di Gioia Tauro;*
  - *venga messo in campo un adeguamento progettuale atto a studiare nel dettaglio le opere di mitigazione necessarie per raggiungere effettive condizioni di compatibilità dell'intervento alla appropriata scala territoriale."*

**In conclusione** il Ministero per i Beni e le Attività Culturali *"considerato che il sito individuato per la costruzione dell'impianto a ciclo combinato se pur ricompreso nell'"Area di Sviluppo Industriale della provincia di Reggio Calabria – Agglomerato San Ferdinando", all'interno di un lotto classificato "AI" "Area per attività industriali" dal Piano Regolatore Territoriale del Consorzio ASI-REGGIO CALABRIA, risulta tutelato da un provvedimento di vincolo ex-L.1497/39 formalizzato con D.M. 12/12/1967; esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, ed in conformità di quanto comunicato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per la Calabria e dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria"* ha espresso **parere favorevole alla** richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale della centrale termoelettrica di San Ferdinando **nella più scrupolosa osservanza delle seguenti condizioni:**

1. *"Che, in fase di progettazione definitiva ed esecutiva, venga messo in campo un adeguamento progettuale, da concordare e sottoporre all'approvazione della competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e del Paesaggio, atto a studiare nel dettaglio sia la qualità formale e cromatica dell'opera sia le opere di mitigazione necessarie per raggiungere effettive condizioni di compatibilità dell'intervento alla appropriata scala territoriale;*
2. *Che le opere di compensazione, da definirsi nell'ambito dell'accordo con il Comune di San Ferdinando, derivino da un organico progetto a scala territoriale e siano mirati, come effetto indotto, al parallelo riassorbimento dei fenomeni di degrado in atto";*
3. *Che l'elettrodotto di collegamento della nuova centrale alla stazione elettrica di Rizziconi, venga realizzato mediante cavo interrato nel tratto compreso tra la linea ferroviaria NA-RC e la stazione elettrica di Rizziconi;*
4. *Che vengano programmate e progettate, in accordo con la Soprintendenza per i Beni*

*Archeologici della Calabria, indagini preliminari da effettuarsi mediante prospezioni lungo i tracciati delle due opere;*

5. *Che gli esiti di tali indagini vengano trasmessi alla medesima Soprintendenza Archeologica al fine di valutare, in sede di rilascio del Nulla-Osta, la necessità di eventuali varianti e di assicurare, con oneri a carico della Soc. proponente, la supervisione di un archeologo durante la fase di realizzazione delle opere medesime.”*

**VISTO** che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con successiva nota n. ST/402/23485 del 08.07.04 si è espresso favorevolmente in merito alla soluzione in cavo interrato dell'elettrodotto in particolare “...considerato il parere favorevole con prescrizioni di questa Direzione Generale sulla procedura di VIA formulato in data 23/01/04 con prot. ST/402/2924. Considerato che la variante di elettrodotto presentata ottempera a quanto prescritto nel parere citata e che la Soprintendenza per i beni archeologici con nota del 19/05/04 prot. 10822, ha espresso parere favorevole sull'alternativa 1 del tracciato dell'elettrodotto, in considerazione degli espropri già in corso, nonché della possibile duttilità del tracciato che può essere variato in caso di rinvenimenti archeologici, questa Direzione Generale esprime parere favorevole sul progetto dell'elettrodotto a conferma delle scelte espresse dalla Soprintendenza prima citata.”;

**VISTO** il parere positivo, espresso dal Nucleo Valutazione dell'impatto ambientale della Regione Calabria nella seduta del 15.12.2003 e trasmesso dalla Regione con nota n. 606/02-319/03-538/03-4106/03 del 22.12.2003 (protocollata al n. 0000445 del 14.01.2004), condizionato al rispetto delle seguenti prescrizioni:

- *“Le emissioni devono essere congrue con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell'impianto; non dovranno in ogni caso essere superati i seguenti valori riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno:CO (monossido di carbonio) 30mg/Nm<sup>3</sup>; NOx (ossido di azoto) 50mg/ Nm<sup>3</sup>;*
- *Dovranno essere installate e poste in esercizio a cura del proponente, i cui siti saranno scelti di intesa con la Regione Calabria Assessorato all'Ambiente, almeno due nuove stazioni fisse per la misura delle concentrazioni atmosferiche dei seguenti inquinanti: ossidi di azoto e particolato fine (PM 10 o PM 2,5); almeno una di esse dovrà contenere gli strumenti per la misura delle concentrazioni di ozono (O3), nonché la misura dei parametri meteorologici (temperatura dell'aria, pressione, precipitazioni, velocità e direzione del vento);*
- *L'elettrodotto di collegamento 380 kV della Centrale di san Ferdinando alla RTN (Stazione 380 kV di Rizziconi della TERNA s.p.A.) dovrà essere realizzata a mezzo di cavo interrato;*
- *Gli scarichi civili e gli scarichi industriali devono seguire opportuni trattamenti secondo la normativa vigente che regola la materia;*
- *I rifiuti solidi, prodotti dal funzionamento a pieno regime dalla centrale quali oli esausti e residui solidi provenienti dalla sistematica pulitura degli impianti devono essere inviati al Consorzio Smaltimento Olii Usati e certificati semestralmente o mensilmente come da normativa vigente;*
- *Le concentrazioni inquinanti emesse in atmosfera dovranno essere, in assoluto, insignificanti e comunque al di sotto delle soglie minime previste dalla legislazione vigente in materia;*



## *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

- Dovrà essere previsto un sistema di monitoraggio analisi e valutazione per il controllo delle emissioni in atmosfera durante la fase di esercizio e funzionamento a piena potenza della centrale;
- Il monitoraggio dovrà essere pubblico in ogni caso, tutti i dati rilevati dovranno contenere sia i limiti massimi tabellari di emissione previsti che quelli ricavati dal rilievo monitorati;
- Il metodo di monitoraggio adottato deve essere quello indicato dall'art. 3, comma 2, punto b) del DPR n. 203 del 24.05.1988 e successive modificazioni;
- In ordine al rumore non deve essere superata la soglia di 70 dB prevista dal DPCM 14.11.1997 nelle zone dove non vi è presenza continuativa di personale e 50 dB in zona con presenza continuativa di personale. Inoltre le principali sorgenti di rumore della centrale dovranno essere silenziate ed avere spettri di emissione possibilmente privi di componenti tonali. L'edificio di alloggio delle turbine o degli altri materiali rumorosi dovrà essere idoneamente rivestito (insonorizzato) con pannelli forati risonanti dotati di proprietà fonoassorbenti e fonoisolanti;
- Prima dell'inizio dei lavori la Società dovrà provvedere ad acquisire i dati di monitoraggio dei seguenti elementi: ventosità del sito, presenza di falde acquifere e qualità delle stesse, superfici coltivate nell'area vasta interessata dal Progetto, qualità dell'aria, numero di case sparse ed eventuale numero di abitanti. I dati devono essere depositati presso i Comuni interessati dall'area progettuale e trasmessi alla Regione Calabria – Assessorato all'Ambiente;
- L'arredo verde esterno all'impianto dovrà essere essenzialmente mirato alla costituzione di un ecosistema naturale complesso che si sostenga da solo, ricorrendo all'attecchimento di specie erbacee, arbustive ed arboree autoctone, tipiche dell'area;
- L'impianto, quando ci sarà la produzione ed il suo ciclo economico dovrà essere dimesso e bonificato, ripristinando il preesistente stato dei luoghi attraverso la demolizione delle opere civili e l'allontanamento delle opere residuali ed accessorie;
- Il proponente dovrà pienamente ottemperare all'obbligo posto dall'art. 11 del D.Lgs n. 79/1999, relativamente all'emissione di nuova energia da fonti rinnovabili"

**CONSIDERATO** che con la legge 01.06.2002, n. 120 è stato ratificato il Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l'11 dicembre 1997;

**RITENUTO** di dover provvedere ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349, nonché ai fini dell'Autorizzazione Ambientale Integrata, alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata;

## ESPRIME

**parere favorevole alla compatibilità ambientale relativamente alla realizzazione di una centrale termoelettrica a ciclo combinato da 400 MWe, localizzata in Comune di San Ferdinando e delle opere connesse relative al metanodotto ed elettrodotto, proposta dalla Calabria Energia S.r.l., fatta salva l'osservanza delle condizioni poste dalla Regione Calabria da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali sopra richiamati e a condizione che vengano ottemperate le seguenti prescrizioni:**

### *1. Aspetti progettuali*

1.1 La progettazione esecutiva dell'impianto deve prevedere soluzioni tecnologiche idonee a garantire la possibilità che la centrale possa, in assetto cogenerativo, trasferire calore alle utenze industriali e/o civili poste nel Comune di San Ferdinando.

1.2 Il metanodotto in progetto deve essere interrato con una copertura di almeno 1,5 m nelle aree agricole, al fine di non ostacolare le lavorazioni principali del suolo.

1.3 Prima dell'entrata in esercizio della nuova centrale, il proponente deve presentare ai Ministeri dell'Ambiente e dei Beni e Attività Culturali ed alla Regione Calabria un piano di massima relativo al destino dei manufatti della centrale al momento della sua futura dismissione. In tale piano devono essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale e ambientale. In tale piano devono altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo deve essere messo a punto tre anni prima della cessazione delle attività.

### *2. Aspetti ambientali*

#### Atmosfera

2.1 I limiti alle emissioni devono essere congrui con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell'impianto in oggetto; fatto salvo il rispetto dei limiti normativi, non devono comunque essere superati nei fumi anidri i valori sotto riportati:

per il turbogas (O <sub>2</sub> = 15%)	ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub>	50 mg/Nm <sup>3</sup>
	monossido di carbonio	12,5 mg/Nm <sup>3</sup>
per la caldaia ausiliaria (O <sub>2</sub> = 15%)	ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub>	100 mg/Nm <sup>3</sup>
per le altre sostanze inquinanti	valori riportati nel DM 12.7.1990	

2.2 I limiti di emissione di cui al punto precedente si intendono rispettati se la media delle concentrazioni rilevate nell'arco di un ora è inferiore o uguale al limite stesso. Per il periodo di collaudo ed avviamento, della durata di sei mesi, i predetti limiti possono essere riferiti ad una



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

media giornaliera.

2.3 In considerazione dei livelli al suolo nell'ambito dell'area vasta, riscontrati per gli ossidi di azoto e di ozono, il proponente dovrà presentare alle autorità regionali competenti per l'autorizzazione entro quattro anni dalla data di messa in esercizio dell'impianto, una proposta tecnico-economica di possibile adeguamento dell'impianto alle migliori tecnologie disponibili a quella data, al fine di ridurre le emissioni di NOx.

2.4 In nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di altro combustibile per l'alimentazione della centrale termoelettrica che non sia il gas naturale.

2.5 L'impianto deve essere predisposto in modo da consentire alle autorità competenti la rilevazione periodica delle emissioni. La misura delle emissioni di NOx, CO, CO<sub>2</sub> e parametri di funzionamento del processo deve essere effettuata in continuo da parte dell'esercente. Devono inoltre essere sottoposte a monitoraggio le emissioni dei suddetti inquinanti in occasione delle fasi di arresto ed avvio dell'impianto, ivi inclusa l'emissione della caldaia ausiliaria. Le apparecchiature relative devono essere esercite, verificate e calibrate ad intervalli regolari secondo le modalità previste dal DM 21.12.1995.

2.6 A cura e spese del proponente e d'intesa con ARPA, devono essere installate ed esercite almeno due stazioni di rilevamento, nei punti di massima ricaduta degli NOx emessi dall'impianto in base al modello diffusionale, ed eventualmente riposizionate in funzione dei punti di massima ricaduta effettiva, verificati a seguito dell'entrata in esercizio della centrale. In corrispondenza di una delle due deve essere posizionata una stazione meteorologica. Gli inquinanti da rilevare sono almeno i seguenti: NOx, NO<sub>2</sub>, CO, PM10, ozono ed SO<sub>2</sub> (per quest'ultimo i rilevamenti dovranno essere effettuati con cadenza semestrale). La rete di rilevamento deve consentire di controllare l'andamento giornaliero dell'inquinamento atmosferico al fine di una valutazione costante dei livelli ambientali, di stima dell'esposizione della popolazione, oltre che di una verifica del rispetto dei valori limite di legge, soprattutto per episodi acuti di inquinamento atmosferico. L'installazione deve avvenire prima dell'entrata in esercizio della centrale.

2.7 I dati rilevati dovranno essere messi a disposizione dell'ARPA Calabria; dovranno essere altresì concordate con la Regione le modalità con le quali rendere pubblici i dati relativi al monitoraggio della qualità dell'aria.

## Ambiente idrico

2.8 Il fabbisogno idrico di acqua industriale, in fase di esercizio della centrale, deve essere soddisfatto esclusivamente dal riutilizzo delle acque all'interno dell'impianto in progetto e mediante le acque reflue trattate provenienti dal depuratore consortile dell'area ASIREG. La medesima forma di approvvigionamento deve essere utilizzata in fase di costruzione. In fase di esercizio della centrale può avvenire l'approvvigionamento idrico d'emergenza tramite gli esistenti pozzi ASIREG, in caso d'incendio oppure limitatamente al tempo necessario alla fermata in sicurezza

IR  
CS

dell'impianto e comunque per un tempo non superiore a 24 ore; la centrale può riprendere il regolare funzionamento solo a seguito del ripristino delle condizioni ordinarie di approvvigionamento dal depuratore. Le linee di approvvigionamento, ordinaria dal depuratore e di emergenza, devono essere separate e dotate ciascuna di sistemi di misurazione delle portate che consentano di identificare in maniera univoca i quantitativi utilizzati per ciascun tipo di risorsa. La linea d'emergenza deve essere posta sotto il controllo di ARPA, per il monitoraggio dei prelievi.

2.9 Il proponente dovrà prevedere sistemi e dispositivi, anche di accumulo, per far fronte ad eventuali e temporanei malfunzionamenti della rete ASIREG di approvvigionamento di acqua industriale. In relazione all'interruzione del funzionamento della centrale, il proponente deve prevedere forme tempestive di comunicazione alle competenti Autorità regionali.

#### Suolo e sottosuolo

2.10 In fase di costruzione, lo stoccaggio di idrocarburi deve essere effettuato in serbatoi fuori terra, dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati. Il parcheggio, il rifornimento e la manutenzione dei mezzi operativi e di trasporto devono avvenire su superfici impermeabilizzate ed attrezzate in modo tale da evitare sversamenti al suolo. Prima dell'avvio dei lavori il proponente deve predisporre un piano di bonifica da mettere immediatamente in atto a seguito di eventuali fenomeni di inquinamento delle acque e del suolo, che dovessero verificarsi durante i lavori di costruzione.

#### Flora, fauna, vegetazione, ecosistemi

2.11 Al termine dei lavori per il metanodotto, il proponente deve procedere al ripristino delle colture arboree interessate dalle lavorazioni mediante l'impianto di *cultivar* locali secondo la disposizione originaria, compatibilmente con le esigenze tecnico-gestionali della condotta.

#### Rumore e vibrazioni

2.12 In fase di costruzione, per quanto riguarda il rumore prodotto dai cantieri per la realizzazione del metanodotto e dell'elettrodotto, il proponente deve rispettare i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.1997, eventualmente mettendo in atto idonee mitigazioni oppure facendo ricorso all'autorizzazione in deroga per le attività temporanee, di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 art. 1 comma 4.

2.13 Per quanto riguarda il rumore prodotto in fase di costruzione della centrale il proponente deve rispettare già in fase di cantiere i limiti stabiliti dal D.P.C.M. 14.11.1997, anche adottando misure di mitigazione provvisoria oppure anticipando la realizzazione di misure di mitigazione passive, di tipo definitivo.

2.14 In fase di progettazione esecutiva, il proponente, anche mediante ulteriori indagini e valutazioni, deve assicurarsi che:

- il valore dell'emissione sonora al perimetro di centrale, misurata in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (sia in periodo diurno che notturno), sia compatibile con il valore limite di emissione per un'area esclusivamente industriale (65 dBA sia diurno che





# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

notturmo);

- per i recettori ricadenti nelle fasce ferroviarie di cui al DPR 459/98 tutte le sorgenti sonore diverse dalla ferrovia rispettino nel loro insieme i limiti di immissione, con particolare riferimento al livello notturno presso il recettore Z7=RM01;
- presso il recettore RM02, posto nell'abitato di San Ferdinando, non sia superato il limite di immissione notturno, anche a seguito dell'adozione di appropriate misure di mitigazione;
- presso i recettori Z5 e Z9 non sia superato il limite differenziale notturno (3 dBA), anche a seguito dell'adozione di appropriate misure di mitigazione;
- sia valutato l'impatto acustico della centrale in progetto sui 16 recettori adibiti ad attività produttive, censiti dal proponente nell'ambito del S.I.A. e che presso i medesimi sia rispettato il limite di immissione di 70 dBA.

2.15 La progettazione esecutiva degli interventi di contenimento delle emissioni acustiche deve tenere in conto anche, come obiettivo progettuale, dei valori di qualità di cui alla tabella D del DPCM 14.11.1997, oltre che di sorgenti con spettri di emissione possibilmente privi di componenti tonali, qualora noti da dati sperimentali.

2.16 Al termine della costruzione dell'opera e prima dell'entrata in esercizio il proponente deve effettuare una campagna di rilevamento del rumore ambientale presso i recettori indicati nel SIA, in accordo con ARPA e secondo le modalità di cui al DM 16.3.1998. Qualora dovessero essere superati i limiti di legge, l'esercente dovrà porre in atto adeguate misure di mitigazione acustica fino a rientrare nei valori limite, intervenendo sulle singole sorgenti, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori. La documentazione delle campagne di misura e degli eventuali provvedimenti presi per il contenimento del rumore deve essere tenuta a disposizione delle autorità competenti al controllo. La campagna, in accordo con ARPA, deve essere ripetuta periodicamente con la centrale alla massima potenza di esercizio al fine di dimostrare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di cui al DPCM 14.11.1997.

## Paesaggio

2.17 Il proponente dovrà predisporre un progetto per la mitigazione dell'impatto visivo, utilizzando, oltre alla qualità architettonica delle strutture, anche il modellamento morfologico dei terreni di risulta dagli scavi e la piantagione di barriere vegetali. Tale progetto dovrà essere soggetto a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

**DISPONE**

che il presente provvedimento sia comunicato al Ministero delle Attività Produttive, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, alla Regione Calabria, alla Provincia di Reggio Calabria, al Comune di San Ferdinando, all'ARPA Calabria, alla Società Calabria Energia S.r.l..

Roma, li 05 NOV. 2004

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

  
**IL MINISTRO  
PER I BENI E LE  
ATTIVITA' CULTURALI**

