



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*  
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

prot. DSA-2007-0010383 del 06/04/2007

Società Edison S.p.A.  
Foro Buonaparte, 31  
20121 Milano MI

Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per l'Energia e  
le Risorse Minerarie Ufficio C2  
Via Molise, 2  
00187 Roma (RM)

e p.c. Ministero per i Beni e le Attività  
Culturali  
Dipartimento per i Beni Culturali e  
Paesaggistici  
Via di San Michele, 22  
00153 Roma

Regione Calabria  
Assessorato Ambiente Ufficio VIA  
Via Cosenza 1/G  
88063 Catanzaro Lido (CZ)

Regione Calabria  
Presidenza della Giunta Regionale  
viale Cassiodoro  
88100 Catanzaro (CZ)

Provincia di Catanzaro  
Assessorato Attività Produttive  
via Luigi Rossi  
88100 Catanzaro (CZ)

Comune di Catanzaro  
P.za Martiri, 1809  
88050 Simeri Cricchi (CZ)

*Pratica N°* .....

*Ref. Mittente:* .....

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 ROMA - Tel 0657223001 / fax 0657223040 - e-mail: dsa@minambiente.it

Ufficio Mittente: MATT-DSA-VIA-SE-00  
Funzionario responsabile: DSA-VIA-SE-02  
DSA-VIA-SE-02\_2007-0037.DOC

Presidente della Commissione VIA  
SEDE

**OGGETTO: verifica di esclusione dalla procedura di VIA ai sensi dell'art. 6, comma 2 del DPCM 10/8/1988, n. 377 relativa a modifiche in corso d'opera al progetto già autorizzato della centrale termoelettrica di Simeri Crichi (CZ), della Società Edison Spa**

**Visto** l'art.6, comma 2 e segg. della Legge 8 luglio 1986, n.349, concernente *Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale;*

**Visto** il DPCM del 10 agosto 1988, n.377, concernente *Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della Legge 8 luglio 1986, n.349;*

**Visto** il DPCM 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 DPCM del 10 agosto 1988, n.377;*

**Visto** l'art. 4 della direttiva 85/377/CEE così come modificato ed integrato dalla direttiva 97/11/CE ed in particolare all'Allegato III alla direttiva comunitaria 97/11/CE;

**Visto che**

- Con decreto VIA n. 7127 del 10/05/2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (MATT) di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha emanato giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto presentato da SITEL S.p.A. di una centrale termoelettrica da 800 MWe alimentata a gas naturale ubicato in comune di Simeri Crichi (CZ);
- Tale progetto ha ottenuto, con successivo decreto del Ministero delle Attività Produttive (MAP) del 08.11.2002, n.13/2002, l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio. La titolarità del decreto di autorizzazione, con provvedimento del 13/01/2004, N° 002/2004 VL, è stata volturata dalla Società SITEL S.r.l. alla Società Edison S.p.A;
- Con Decreto Dirigenziale n. 1365, la Regione Calabria – Giunta Regionale – Dipartimento Ambientale ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale per modifiche del tracciato dell'elettrodotto da 380 kV di collegamento alla rete elettrica nazionale;
- Con DEC/DDS/2004/00543 del 30/11/2004, il MATT – Dir. Gen. Difesa Suolo ha



emanato un decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio il collegamento elettrico a 380 kV in semplice terna dalla Stazione Elettrica annessa alla Centrale alla Stazione di Magisano (CZ);

- Con Decreto del 29/08/2005 prot. n. 608, la Regione Calabria, Dipartimento politiche dell'ambiente, ha emanato autorizzazione alla effettuazione di escavi e dragaggi, ai sensi della L. 179/2002, e successivo reinterro, per la posa in opera di condotte di presa e restituzione di acqua marina;

**Considerato che**

- Con nota del 30/05/2006, ( DSA-2006-0015833 del 09/06/2006), il proponente Edison S.p.A. ha richiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di confermare la non sostanzialità di modifiche in corso d'opera apportate al progetto precedentemente approvato, provvedendo ad inoltrare la relativa documentazione;
- Successivamente con nota 29/11/2006, (DSA/2006/31556 del 5.12.2006),, la Società Edison ha trasmesso integrazioni volontarie riguardanti dati di monitoraggio della qualità dell'aria.
- Con nota del 12/02/2007, prot. n. CVIA-2007-0000695, il proponente ha trasmesso ulteriori integrazioni volontarie riguardanti il resoconto delle attività svolte per la realizzazione dell'impianto, aggiornato al mese di dicembre 2006, nonchè il programma delle attività dove si prevede la marcia commerciale della centrale per settembre 2007.

**Visto** il parere della Regione Calabria prot. n. 11611 del 30.11.2006, acquisito con nota del 27/12/2006 prot. DSA-2006-0033569, favorevole alla esclusione dalla procedura di VIA di dette modifiche apportate in fase di progettazione esecutiva;

**Vista** la nota del 05/01/2007, prot. n. DSA-2007-0000202, con cui il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha confermato il parere positivo espresso in precedenza sul progetto.

**Visto** il parere favorevole con prescrizioni della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 882 del 29.03.2007 a seguito dell'istruttoria sulle varianti progettuali proposte dalla Edison S.p.A.

**Valutato** sulla base del detto parere della della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 882 del 29.03.2007 **che:**

**per quanto riguarda il progetto autorizzato**

- Il progetto di cui al decreto VIA n. 7127 del 10/05/2002 ricade nel comune di Simeri Crichi, provincia di Catanzaro, Regione Calabria.
- Il progetto della centrale prevedeva la costruzione di un impianto a ciclo combinato alimentato a gas naturale della potenza elettrica di circa 800 MW.
- Il sistema di raffreddamento era realizzato con torri refrigeranti alimentate ad acqua di mare, per la cui adduzione si progettavano opere di presa, della lunghezza di circa 4,5 km, e di scarico, tramite bocche sommerse distanti alcune centinaia di metri dal punto di presa.
- Il progetto prevedeva un collegamento elettrico alla Rete Nazionale di Trasmissione tramite un elettrodotto a 380 kV in antenna, con una nuova stazione di smistamento, in configurazione entra e esce, presso la linea Rizziconi - Rossano, distante circa 14,6 km dal sito.



- La fornitura di gas era garantita da un gasdotto realizzato da SNAM, della lunghezza complessiva di circa 4 km, connesso alla rete nazionale tramite una linea di prima specie nel territorio comunale di Simeri Crichi.

**relativamente al quadro di riferimento programmatico**

- L'analisi di conformità e delle eventuali difformità tra le indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione ed il progetto, è stata effettuata esaminando i seguenti strumenti di pianificazione:

- Piano Energetico Ambientale Regionale
- Pianificazione Socioeconomica
- Pianificazione Territoriale Paesistica
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Regione Calabria
- Pianificazione Locale
- Altri Strumenti di Classificazione del Territorio
- Il comune di Simeri Crichi non ha ad oggi dotato il proprio territorio di un piano di zonizzazione acustica.
- Si rileva infine che per la regione Calabria non esiste, ad oggi, un Piano di risanamento della qualità dell'aria.
- Le principali modifiche progettuali apportate alla *centrale*, in fase esecutiva, riguardano:
  - modifica dell'originale configurazione impiantistica costituita da due macchine *single shaft* (due turbogas e due turbine a vapore) tramite l'introduzione di una impostazione del tipo *multiple shaft* composta da due turbogas e una turbina a vapore;
  - impiego di una diversa tipologia di macchine turbogas di nuova generazione (classe 9FB General Electric) determinando un aumento del rendimento totale netto, in assetto piena condensazione, fino a 57,3% rispetto ai 56,9% previsti e della corrispondente potenza elettrica netta complessiva fino a 822 MW<sub>e</sub> (802 MW<sub>e</sub> se in cogenerazione per dissalazione) rispetto ai 772 MW<sub>e</sub> inizialmente previsti;
  - modifica del numero di celle dell'impianto di raffreddamento portandole da 10+10 a 8+8. Nonostante il maggior carico termico alle torri determinato dall'aumento di potenza dell'impianto, non si prevede un incremento del trascinarsi di acqua salata poiché sono attese prestazioni complessive migliori per i *drift eliminators* rispetto a quanto ipotizzato nel progetto autorizzato;
  - aumento della potenzialità dell'impianto di dissalazione incrementata in considerazione della prescrizione contenuta nel *Decreto VIA* n. 7127 del 10/05/2002 per la fornitura di 2.000.000 m<sup>3</sup>/anno di acqua dissalata al Consorzio di Bonifica, tramite un impianto di tipo MED (*Multi Effect Distillator*) in sostituzione dell'impianto di tipo *Multiflash*;
  - modifica del blocco delle macchine principali (turbogas, generatore di vapore a recupero e turbina a vapore), ruotato di 90° in senso orario rispetto a quello originario, per ottimizzare la posizione dei trasformatori elevatori con quella della



sottostazione elettrica, vincolata dalla posizione di uscita della linea in alta tensione;

- modifica della sottostazione elettrica di centrale ad alta tensione, originariamente prevista aerea, che verrà realizzata in GIS (Gas Insulated Substation);

- I valori del bilancio energetico relativo all'impianto, valutati in assetto a piena condensazione o in assetto cogenerativo e considerando 8.000 ore/anno di funzionamento, sono i seguenti:

	Progetto autorizzato DEC/VIA/7127	Progetto Aggiornato	
		Assetto piena condensazione	Assetto cogenerativo (produzione di acqua dissalata)
Rendimento elettrico netto	56,9%	57,3%	56,0%
Potenza Elettrica netta prodotta	772 MW <sub>e</sub>	822 MW <sub>e</sub>	802 MW <sub>e</sub>
Energia Elettrica netta (all'anno)	6.176 GWh	6.576 GWh	6.416 GWh

- l'intero fabbisogno di acqua della centrale continua ad essere garantito dal prelievo di acqua di mare e che a seguito dell'aumento della potenzialità dell'impianto di dissalazione, per ottemperare alla prescrizione della Regione per la fornitura di 2 Mmc di acqua dissalata al Consorzio di Bonifica, il prelievo d'acqua mare varia da 3.000 m<sup>3</sup>/h a circa 4.500 m<sup>3</sup>/h che risultano essere così ripartiti:
  - 2.300 m<sup>3</sup>/h (media annuale) utilizzati per il raffreddamento dell'impianto a ciclo combinato;
  - 2.200 m<sup>3</sup>/h necessari per la produzione di 270 m<sup>3</sup>/h di acqua dissalata.
- la capacità dell'impianto di dissalazione modificato risulta essere pari a 270 m<sup>3</sup>/h, rispetto ai 100 m<sup>3</sup>/h dell'impianto autorizzato, con una distribuzione dei consumi di acqua dissalata definita da:

Fabbisogno d'acqua dolce	Quantità (m <sup>3</sup> /h)	Quantità (m <sup>3</sup> /anno)
a) Acqua demineralizzata	15	120.000
Spurgo continuo caldaie a recupero	-	-
Reintegro condense perse	-	-
b) Acqua servizi	5	40.000
<b>Totale acqua uso centrale (a +b)</b>	<b>20</b>	<b>160.000</b>
c) Acqua dissalata disponibile (da inviare alla vasca di carico del Consorzio)	250	2.000.000
<b>Totale (a+b+c)</b>	<b>270</b>	<b>2.160.000</b>

- l'impiego di un impianto di tipo MED (*Multi Effect Distillator*) in sostituzione dell'impianto di tipo *Multiflash* garantisce una maggior efficienza all'impianto di dissalazione.
- con il nuovo impianto in assetto cogenerativo, per la fornitura di energia termica all'impianto di dissalazione, si ha una diminuzione della potenza elettrica netta immessa in rete da 822 MW<sub>e</sub> a 802 MW<sub>e</sub>.
- il prelievo totale annuo di acqua di mare varia pertanto da 24.000.000 m<sup>3</sup>/anno inizialmente previsti a 36.000.000 m<sup>3</sup>/anno, con una ripartizione del fabbisogno:

Fabbisogno d'acqua di mare	U.m.	PROGETTO AUTORIZZATO	PROGETTO MODIFICATO
a) Acqua mare di reintegro al circuito acqua torri di raffreddamento ausiliari			
Perdite per evaporazione e trascinamento	m <sup>3</sup> /h	500	800
Spurgo continuo	m <sup>3</sup> /h	1.500	1.500
b) Dissalatore	m <sup>3</sup> /h	1.000	2.200
<b>Fabbisogno d'acqua di mare medio orario (a+b)</b>	m <sup>3</sup> /h	<b>3.000</b>	<b>4.500</b>
<b>Fabbisogno annuo d'acqua di mare</b>	m <sup>3</sup> /anno	<b>24.00.000</b>	<b>36.000.000</b>

- non varia il punto di prelievo dell'acqua di mare e nemmeno il tracciato della condotta di carico e scarico.
- le principale modifiche all'assetto degli edifici intervenute a seguito delle variazioni nella configurazione impiantistica sono:
  - le due turbine a gas, la turbina a vapore e l'edificio elettrico sono stati inclusi in un in un unico edificio, comportando un aumento della volumetria complessiva;
  - l'edificio di sottostazione elettrica è stato eliminato, includendo i relativi locali quadri nell'edificio che ospita gli uffici e la sala controllo;
  - la cabina ENEL di sottostazione è stata eliminata in quanto il punto di consegna dell'energia AT è previsto presso la sottostazione di Magisano;
  - l'edificio sala quadri MT/BT ed il locale batterie sono stati inclusi nella sala macchine (edificio turbogas, turbina a vapore).
- le modifiche all'impianto non hanno fatto registrare delle variazioni sostanziali nelle tipologie e nei quantitativi di materie prime e altri materiali utilizzati.
- le modifiche strutturali all'impianto non hanno determinato delle variazioni sostanziali nelle tipologie degli effluenti dalla centrale (scarichi civili, scarichi industriali inviati allo scarico a mare, scarichi industriali inviati al trattamento di processo) e neppure nei relativi sistemi di convogliamento e trattamento rispetto a quanto inizialmente previsto.
- le modifiche strutturali e funzionali all'impianto non hanno comportato delle variazioni sostanziali nelle tipologie dei rifiuti prodotti.
- le principali modifiche progettuali caratteristiche della *centrale Termoelettrica* di Simeri Crichi e dell'ambiente circostante interessato a confronto con i corrispondenti dati di progetto autorizzato, sono sintetizzati di seguito, dove la Potenza Elettrica Netta è calcolata al netto dell'energia necessaria all'impianto di

dissalazione per produrre i 2.000.000 di mc di acqua dissalata da cedere al Consorzio di Bonifica.

Parametro	UdM	Progetto autorizzato DEC/VIA/7127	Progetto modificato Istr. Esclusione VIA
<b>Dimensioni</b>			
Superficie lotto di proprietà	m <sup>2</sup>	112.000	118.000
Superficie netta effettivamente occupata dall'impianto	m <sup>2</sup>	78.000	78.000
Volumetrie Totali Edifici e Cabinati	m <sup>3</sup>	101.118	160.000
Superfici Coperte da impianti	m <sup>2</sup>	5.383	7.150
Demolizioni	m <sup>3</sup>	50	50
<b>Bilancio Energetico dell'Impianto a piena condensazione</b>			
Potenza Elettrica Netta	MW <sub>e</sub>	772	802
Potenza Termica	MW <sub>t</sub>	1.356	1.433
Scarico Termico in Ambiente Idrico	MW <sub>t</sub>	9,32	11,2
Scarico termico in Atmosfera	MW <sub>t</sub>	549	580
Rendimento Complessivo Netto	%	56,9	57,3 – 56,0 <sup>(0)</sup>
<b>Uso di Risorse e Pressioni Ambientali</b>			
Combustibile Utilizzato		Gas Naturale	Gas Naturale
Uso Acqua di Raffreddamento	m <sup>3</sup> /h	0	0
Uso Acqua di Mare	m <sup>3</sup> /anno	24.000.000	36.000.000
Portata Complessiva dei Fumi secchi <sup>(1)</sup>	Nm <sup>3</sup> /h	4.013.333	4.366.592
Temperatura Fumi	°C	100	90
Altezza Camini	m	2 x 50	2 x 50
Coefficiente di Utilizzo	ore/anno	8.000	8.000
Concentrazione nei Fumi di NO <sub>x</sub> <sup>(1)</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	50	40
Concentrazione nei Fumi di CO	mg/Nm <sup>3</sup>	30	30
Concentrazione nei Fumi di SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	tracce	tracce
Concentrazione nei Fumi di PST	mg/Nm <sup>3</sup>	tracce	tracce
Emissioni di CO <sub>2</sub> per Unità di Energia Prodotta	kg/MWh	355	355

Parametro	UdM	Progetto autorizzato DEC/VIA/7127	Progetto modificato Istr. Esclusione VIA
Emissioni Orarie di NO <sub>x</sub>	kg/h	212	174,6
Emissioni Orarie di CO	kg/h	128	131
Emissioni Orarie di SO <sub>2</sub>	t/h	trascurabile	trascurabile
Emissioni Orarie di PST	t/h	trascurabile	trascurabile
Emissioni Annue di NO <sub>x</sub>	t/anno	1.696	1.397
Emissioni Annue di CO	t/anno	1.024	1.048
Emissioni Annue di SO <sub>2</sub>	t/anno	trascurabile	trascurabile
Emissioni Annue di PST	t/anno	trascurabile	trascurabile

Note:

(0) riferito all'Impianto in assetto Cogenerativo.

(1) riferiti ai fumi secchi al 15% di O<sub>2</sub>.

- il passaggio dalla configurazione impiantistica costituita da due macchine *single shaft* (2+2) ad una impostazione del tipo *multiple shaft* (2+1) comporta un incremento delle volumetrie totali. Un aumento di volumetria generato dal fatto che le due turbine a gas, la turbina a vapore e l'edificio elettrico sono stati inclusi in un unico edificio.
- il progetto dell'elettrodotto di collegamento tra la centrale e la Rete di Trasmissione Nazionale che rimarrà inalterato. L'allacciamento alla rete di Trasmissione Nazionale (Elettrodotto a 380kV Rizziconi – Rossano) è di tipo "in antenna" con una nuova stazione di smistamento (posizionata a circa 14,6 km dalla centrale) che verrà realizzata in configurazione entra-esce presso la suddetta linea.
- per alimentare il sistema di raffreddamento, realizzato con torri refrigeranti ad acqua di mare, sono state previste opere di adduzione, della lunghezza di circa 4,5 km, di presa e di scarico, tramite bocche sommerse distanti alcune centinaia di metri dal punto di presa, identiche alle opere originarie.
- il gasdotto garantisce il collegamento tra la centrale e la Rete Nazionale di Trasmissione (metanodotto Snam Rete Gas) è sito a circa 4km dall'impianto stesso e non ha subito modificazioni rispetto al tracciato originario.

### Relativamente al quadro ambientale

#### **Per quanto riguarda la componente atmosfera**

- l'analisi climatologica e meteorologica relativa alla zona presa in esame si basa sulla descrizione delle caratteristiche orografiche e morfologiche dell'area e sulle statistiche di lungo periodo ricavate dalle stazioni meteorologiche più vicine: Caraffa di Catanzaro, distante circa 12 km dal sito, Catanzaro, distante circa 6 km dal sito e Marina di Catanzaro, distante 6 km dal sito;
- attualmente nella Regione Calabria risultano operanti 7 stazioni della rete regionale, di cui 5 nella Provincia di Cosenza e 2 in quella di Crotona (Dati APAT 2003), e 5



stazioni ubicate intorno alla Centrale Elettrica di Rossano Calabro, sulla costa Ionica, afferenti alla Rete ENEL. Nessuna stazione di monitoraggio è installata nella Provincia di Catanzaro;

- conformemente a quanto prescritto dal Decreto di compatibilità ambientale n. 7127 del 10/05/02, la società *Edison* ha provveduto all'istallazione di due centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria, che sono funzionanti dal mese di dicembre 2005.

- in data 05/12/2006, la Società Edison ha inviato integrazioni volontarie contenenti dati di monitoraggio della qualità dell'aria, registrati nelle due centraline, Edison1 e Edison2. Per le medesime centraline è stata inoltre stipulata una convenzione, dove il Proponente affida ad ARPCAL la gestione delle stesse.

- le centraline di monitoraggio sono localizzate una (Edison1) in località Pietropaolo in prossimità della vasca di accumulo del Consorzio di Bonifica, l'altra (Edison2) in località Apostolello a ca 20 mt dalla strada provinciale per Simeri Crichi.

CONSIDERATO INOLTRE CHE, dai dati presentati dal Proponente si evince:

#### Valori di Qualità dell'Aria rilevati da Gennaio 2006 a Settembre 2006

g/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> (3)					
Centralina	Media Periodo	Limite	Massimo orario	99,8° percentile	Limite
Edison 1	7,01	40	90,02	32,67	200
Edison 2	6,49	40	67,01	42,50	200
NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> )					
	Media Periodo	Limite Media Annuale Protezione Vegetazione	Limite (2010)		
Edison 1	7,97	30	20		
Edison 2	9,61	30	20		
CO (mg/m <sup>3</sup> )					
	Media Periodo (mg/m <sup>3</sup> )	Massimo (8 h) (mg/m <sup>3</sup> )	Superamenti	Limite (8 h) (mg/m <sup>3</sup> )	
Edison 1	0,16	2,05	0	10	
Edison 2	1,28	27,97	6	10	
PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )					
	Media Periodo	Limite Media Annuale	Massimo Media Giornaliera	Limite Media Giornaliera	Superamenti
Edison 1	22,06	40	74,00		5 (35) <sup>(0)</sup>
Edison 2	25,59	40	66,30	50	10 (35) <sup>(0)</sup>

(0) Limite sul Numero di Superamenti

- i dati di qualità dell'aria presentati, emergono alcuni superamenti del limite giornaliero solo per le PM<sub>10</sub>, si può ritenere non critica la qualità dell'aria nell'area interessata dal progetto

- le varianti progettuali non hanno comportato modifiche dei punti di emissione in atmosfera, che continuano ad essere due sorgenti di emissione continua (camini dei generatori di vapore a recupero) ed una sorgente di emissione discontinua (camino del generatore ausiliario).
- la turbina di nuova generazione (classe 9FB General Electric) consente una ulteriore riduzione di emissione specifica di NO<sub>x</sub> da 50 mg/Nm<sup>3</sup> a 40 mg/Nm<sup>3</sup>,
- la turbine di nuova generazione (classe 9FB General Electric) consente di mantenere inalterata l'emissione specifica di CO a 30 mg/Nm<sup>3</sup>.
- le emissioni previste dalla centrale in esercizio a piena potenza vengono riassunte di seguito dove si riportano anche i relativi flussi di massa, dove, la portata di fumi secchi per camino, è valutata a piena potenza e al 15% di ossigeno su gas secco.

	IMPIANTO AUTORIZZATO		IMPIANTO MODIFICATO	
	Concentrazioni Attese (fumi secchi 15% O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flussi di Massa Totali [kg/h]	Concentrazioni Garantite (fumi secchi 15% O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flussi di Massa Totali [kg/h]
Portata fumi	2 x 2.078.431 Nm <sup>3</sup> /h		2 x 2.183.296 Nm <sup>3</sup> /h	
NO <sub>x</sub> (1)	50	2 x 106	40	2 x 87,3
CO	30	2 x 62	30	2 x 65,5
SO <sub>2</sub>	tracce	trascurabile	tracce	trascurabile
Particolato	tracce	trascurabile	tracce	trascurabile

- le emissioni del generatore di vapore ausiliario utilizzato durante le fasi di avviamento della centrale o di fermata di entrambe le turbine a gas, risultano essere sensibilmente inferiori a quelle previste nel progetto autorizzato.

	IMPIANTO AUTORIZZATO		IMPIANTO MODIFICATO	
	Concentrazioni Attese (fumi secchi @ 3% O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flussi di Massa Totali [kg/h]	Concentrazioni Garantite (fumi secchi @ 3% O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flussi di Massa Totali [kg/h]
NO <sub>x</sub>	300	14	100	6
CO	250	12	100	6
SO <sub>2</sub>	Tracce	trascurabile	tracce	trascurabile
particolato	Tracce	trascurabile	tracce	trascurabile

- le concentrazioni medie annue di NOx stimate presso i recettori individuati, tramite il codice di calcolo *DIMULA* in modalità long term, definite nella tabella seguente:

**Concentrazioni Medie Annue di NOx presso i Recettori di Riferimento ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

Recettore	Progetto Modificato	Progetto Autorizzato
Simeri mare	0,19	0,5 - 0,75
Casale Barone	0,28	0,25 - 0,5
Santa Maria	0,21	0,25 - 0,5
Petricciolo	0,27	0,25 - 0,5

- le concentrazioni massime orarie di NOx stimate presso i recettori individuati, tramite il codice di calcolo *DIMULA* in modalità short term, per differenti condizioni atmosferiche, evidenziano un massimo di ricaduta di 35,3 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ad una distanza di circa 2 km.

- il contributo della centrale sulle concentrazioni al suolo medie annue di NOx, risulta comunque inferiore a 0,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , trascurabile se confrontato con il limite posto dal *DM 60/2002* per la protezione della vegetazione, pari a 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nel 2010).

- la scelta della turbina di nuova generazione (classe 9FB General Electric) genera un leggero aumento della portata dei fumi secchi al camino, con conseguente lieve incremento della portata in massa di CO al camino.

- in relazione alla stima delle ricadute al suolo, si può dedurre, cautelativamente, che il contributo massimo della centrale sulle concentrazioni al suolo di CO sia trascurabile se confrontato con il limite di 10  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

- in relazione ai dati di qualità dell'aria misurati, sulla base dei risultati presentati, si può concludere che l'impatto della Centrale modificata sulla qualità dell'aria risulta, trascurabile, e, in ogni caso, inferiore rispetto a quello indotto dal progetto autorizzato.

**per quanto riguardante l'ambiente marino**

- nell'ambito dello studio della diffusione termica e salina degli scarichi a mare della centrale è stato eseguito un aggiornamento della caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente marino, nell'area interessata dagli interventi progettuali, con particolare riferimento ai suoi parametri chimici e fisici.

- i dati riportati sulla caratterizzazione dell'area di studio sono stati estrapolati dalla Relazione Tecnica dell'"*Analisi della Comunità Bentonica dei Fondi Mollì e Riconoscimento della Biocenosi*" redatta da Edison per ottemperare ai requisiti del *D.M. 24/1/1996*.

- nella relazione sono riportate le metodologie di campionamento ed analisi adottate al fine di ottenere i dati necessari alla caratterizzazione delle biocenosi bentoniche presenti all'interno dell'area interessata dalle opere di adduzione e scarico idrico della futura *Centrale*.

- la caratterizzazione delle biocenosi è stata completata per mezzo di rilievi subacquei effettuati mediante operatori subacquei specializzati che hanno completato un "Transetto Videofilmato" digitale georeferenziato per tutta la lunghezza della condotta. Le immagini registrate sono state in seguito esaminate attentamente da un biologo marino ed utilizzate per l'analisi puntuale dell'assetto biocenotico presente.

- durante il sopralluogo è stata verificata la presenza di rizomi, privi di residui fibrosi di foglie, della fanerogama *Cymodocea nodosa* che ricopre circa il 15-20% del fondale.

- in generale, se si esclude l'eccezionale presenza di *Hippocampus hippocampus*, indicatore di ambienti in buono o ottimo stato di conservazione, nell'area indagata sono stati rinvenuti popolamenti bentici relativamente comuni e un popolamento ittico piuttosto povero in specie e costituito da esemplari di taglia medio-piccola. Da quanto si è rilevato, l'area oggetto dell'indagine può essere considerata, su base ecotipologica, di medio/bassa valenza naturalistica.

- dall'analisi dei risultati delle indagini è stato possibile identificare all'interno dell'area indagata una biocenosi a sabbia fine ben calibrata (SFBC) in correlazione con un tipo di biocenosi dei sedimenti tipica degli ambienti costieri.

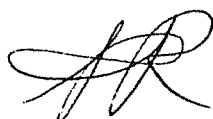
- il sedimento è costituito prevalentemente da sabbia fine omogenea di origine terrigena (disgregazione roccia infralitorale ed apporti fluviali) e la biocenosi tipica presenta un impoverimento in specie caratteristiche ed in abbondanza di popolamento.

- il tipo di biocenosi è confermata anche dalla presenza di specie chiave di Foraminiferi bentonici tipo Miliolidi ed Ammonie che colonizzano un habitat sabbioso ad elevato idrodinamismo, influenzato da scarichi fluviali ed apporti di acqua dolce.

- lo studio è stato eseguito utilizzando il modello matematico CORMIX (Cornell Mixing Zone Expert System), un sistema per l'analisi e la progettazione di scarichi a mare sia termici sia con concentrazione di inquinanti di diversa natura in corpi idrici fluviali, lacustri o marini.

- la temperatura dell'acqua di scarico è, in tutte le condizioni di funzionamento, inferiore a 35 °C.

- la temperatura dello scarico è determinata soprattutto dal dissalatore; la massima differenza tra temperatura dello scarico e temperatura del mare si verifica quindi in



situazione invernale con funzionamento a pieno regime del dissalatore. In questa condizione la temperatura dell'acqua di mare è di 15 °C e quella dello scarico di 29,6 °C. Caratteristiche allo scarico definite da:

Parametro	Unità	Valore
Situazione estiva, dissalatore a pieno regime		
Portata	m <sup>3</sup> /h	3.430
di cui, da torre di raffreddamento	m <sup>3</sup> /h	1.500
da dissalatore	m <sup>3</sup> /h	1.930 (=2200-270)
Temperatura allo scarico	°C	32,5
Salinità dello scarico	g/l	52,5
Situazione invernale, dissalatore a regime ridotto		
Portata	m <sup>3</sup> /h	1.185
di cui, da torre di raffreddamento	m <sup>3</sup> /h	circa 1.100
da dissalatore	m <sup>3</sup> /h	circa 85
Temperatura allo scarico	°C	21
Salinità dello scarico	g/l	54,5

- in tutte le situazioni esaminate, la diluizione iniziale è molto elevata ed il delta termico è inferiore ad 1 °C già a pochi metri dallo scarico, dovuto alla elevata efficienza del *multiport* di scarico anche nelle condizioni più critiche, che sono quelle caratterizzate da basse velocità della corrente nel corpo recettore.

- i limiti normativi sullo scarico termico risultano tutti ampiamente rispettati.

per quanto riguarda la componente rumore

- in prossimità dell'impianto non sono presenti recettori sensibili: il centro abitato più vicino alla centrale si trova ad alcuni chilometri a nord;

- l'area di studio, definita come quella compresa nei primi 1.000 metri di distanza dalla futura recinzione, appartiene ai territori del comune di Simeri Crichi e di Catanzaro;

- il comune di Simeri Crichi non ha ad oggi predisposto un Piano di zonizzazione acustica;

- il comune di Catanzaro ha invece predisposto un piano di zonizzazione acustica. L'area di influenza dell'impianto è attualmente inserita in una classe II, che prevede i limiti assoluti di immissione pari a 55 dB(A) nel periodo diurno e 45 dB(A) nel periodo notturno;

- l'area dello stabilimento Edison è individuata come zona D, "area industriale-artigianale d'espansione", essa è stata identificata come appartenente alla categoria

contemplata dalla definizione "esclusivamente industriale", con limiti diurni di 70 dB(A) e notturni di 70 dB(A). Le altre aree circostanti la futura centrale rientrano nella definizione "tutto il territorio nazionale", per le quali i corrispondenti limiti di accettabilità per il livello equivalente sono di 70 dB(A) nel periodo diurno e di 60 dB(A) nel periodo notturno;

- nelle vicinanze dell'area non sono collocate abitazioni. Per la valutazione d'impatto acustico sono stati considerati, come ricettori 2 luoghi frequentati da comunità o persone (gli uffici del Centro Agricolo Sperimentale e della Discarica di rifiuti) ed una abitazione localizzata circa 800 metri a sud dell'impianto lungo la S.P. Bonifica - Alli. Presso tali ricettori si sono condotte indagini fonometriche allo scopo di caratterizzarne il clima acustico.

Identificativo	Descrizione	Distanza da Centrale (m)	Classe Acustica (Effettiva o Ipotizzata)	Comune
P1	Centro Sperimentale Agricolo	220	V	Simeri Crichi
P2	Discarica	580	II	Catanzaro
P3	Abitazione	800	IV	Simeri Crichi

- l'assenza del piano di zonizzazione acustica, in via transitoria, sono stati considerati i limiti di cui al DPCM 1/3/1991. Vengono ipotizzati, in vista di una prossima zonizzazione del comune di Simeri Crichi, i limiti di classe V per P1 e IV per P3

- al fine di disporre di una caratterizzazione del clima acustico, è stata svolta una campagna di rilievi fonometrici presso i ricettori, che hanno dati i seguenti risultati:

Punto di misura	Rilievo 1	Rilievo 2	Rilievo 3	Media	Media arrotondata	Limite Immissione
	Leq, dB(A)	Leq, dB(A)	Leq, dB(A)	Leq, dB(A)	Leq, dB(A)	Leq, dB(A)
<b>Tempo di Riferimento Diurno</b>						
P1	66,9	68,8	67,2	67,7	67,5	70
P2	49,8	56,4	58,0	55,9	56,0	55
P3	66,5	66,4	68,3	67,2	67,0	65
<b>Tempo di Riferimento Notturno</b>						
P1	53,7	33,5	35,3	49,0	49,0	60
P2	41,8	41,8	43,5	42,4	42,5	45
P3	53,6	52,2	35,6	51,2	51,0	55

- la valutazione dell'impatto acustico si è basata sulle caratteristiche delle sorgenti sonore dell'impianto, sulle informazioni e le specifiche progettuali, sul calcolo dei livelli sonori indotti dalla centrale nell'area di studio e, infine, sulla stima del clima acustico futuro ai ricettori più prossimi al sito.

- la stima si è ottenuta sommando il livello acustico ambientale attuale con le emissioni determinate dall'esercizio della Centrale. I livelli di immissione previsti ed i

livelli differenziali sono stati confrontati con i limiti imposti dalla vigente normativa, ottenendo:

### **Livelli di Rumore Residuo e Differenziali**

Ricettore	Livelli Ambientali Attuali dB(A)	Livelli Stimati Progetto Mod dB(A)	Livelli Futuri Stimati dB(A)	Livelli Futuri Approssim. dB(A)	Limiti di Immissione di Zona dB(A)	Livelli Differenziali dB(A)	Livelli Differenziali Approssimati dB(A)
<b>Tempo di Riferimento Diurno</b>							
P1	67,7	46,9	67,7	67,5	70	0	0
P2	55,9	46,0	56,3	56,5	55	0,4	0,5
P3	67,2	43,9	67,2	67,0	65	0	0
<b>Tempo di Riferimento Notturno</b>							
P1	49,0	46,9	51,1	51,0	60	n.a.	n.a.
P2	42,5	46,0	47,6	47,5	45	n.a.	n.a.
P3	51,0	43,9	51,8	52,0	55	0,8	1,0

- i ricettori P1 e P2 sono luoghi frequentati da comunità o persone limitatamente al periodo diurno. Il Proponente ha ritenuto il criterio differenziale non applicabile nel periodo notturno.

- dalle elaborazioni condotte appare evidente come, presso i ricettori esaminati, l'impatto sul clima acustico dovuto al contributo delle emissioni sonore dell'impianto modificato (circa 45 dBA) non sia variato rispetto a quello dovuto alle emissioni dell'impianto autorizzato (circa 45 dBA).

### **Per quanto riguarda la componente suolo e sottosuolo**

- nonostante il maggior carico termico alle torri determinato dall'aumento di potenza dell'impianto, non si prevede un incremento del trascinarsi poiché sono attese prestazioni complessive migliori per i *drift eliminators* rispetto a quanto ipotizzato nel progetto autorizzato. In particolare le torri sono realizzate in modo tale da garantire un trascinarsi massimo inferiore allo 0,0005% della portata circolante ( minore dello 0,001% imposto dal decreto autorizzativi);
- grazie all'incremento di efficienza dei *drift eliminators*, l'emissione di gocce di acqua salata dalle torri di raffreddamento è ampiamente ridotto rispetto allo scenario del progetto autorizzato. Si prevede, in particolare che l'emissione di acqua salata diminuisca da 0,40 m<sup>3</sup>/h fino a circa 0,26 m<sup>3</sup>/h, quest'ultimo ottenuto ipotizzando un'efficienza di 0,0005% dei drift eliminators e una portata circolante di 52.000 m<sup>3</sup>/h;
- il posizionamento delle torri non ha subito variazioni rispetto a quanto riportato nel progetto autorizzato, l'impatto della deposizione salina al suolo per effetto del trascinarsi di acqua salata dalle torri di raffreddamento, del progetto

modificato è da considerarsi certamente ridotto rispetto a quello valutato nello scenario di progetto autorizzato;

- ad integrazione di quanto sopra esposto, è stata condotta una valutazione, tramite codice di calcolo, della deposizione salina al suolo, le simulazioni sono state eseguite attraverso l'utilizzo del codice di calcolo /SC3.
- la determinazione delle deposizioni saline derivanti dall'esercizio delle torri di raffreddamento della centrale è stata stimata ipotizzando le emissioni da 8 sorgenti puntiformi equivalenti, centrate su ognuno dei gruppi di 2 celle considerati. Le 8 sorgenti simulate presentano i parametri emissivi indicati in *Tabella*:

Parametro	UdM	Valore
Numero Celle		2
Diametro equivalente	m	12,94
Portata aria circolante	m <sup>3</sup> /s	1.062
Velocità aria in uscita	m/s	8,08
Drift	g/s	9,03

- la stima effettuata del rateo di ricaduta delle gocce e quindi di deposizione salina, utilizzando le variabili di input riportate in tabella precedente, in funzione delle condizioni meteorologiche dell'area, evidenzia che le ricadute saline massime indotte dalla centrale modificata (massimo=280 g/m<sup>2</sup> \* anno) sono inferiori rispetto a quelle indotte dalla centrale autorizzata (massimo=350 g/m<sup>2</sup> \* anno) ed interesseranno principalmente aree interne al perimetro di centrale;

- l'apporto annuo di sale nell'area dovuto alle emissioni dalle torri refrigeranti nel nuovo assetto impiantistico risulta inferiore a quello derivante dalle emissioni dalle torri refrigeranti nel vecchio assetto impiantistico autorizzato.

#### **per quanto riguarda l'Incidenza sui siti della Rete Natura 2000**

- la valutazione di incidenza ha avuto lo scopo di valutare gli eventuali effetti del progetto della centrale di Simeri Crichi (e delle sue modifiche progettuali in corso di realizzazione) sui siti della Rete Natura 2000 costituita dall'insieme dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), più prossime alla centrale (che comprende le sue opere complementari: metanodotto, tubazione di presa e di scarico dell'acqua di mare e la condotta di alimentazione dell'acquedotto consortile), definite da.

SIC	Codice Natura 2000	Distanza dal Sito di Centrale (km)	Direzione
Oasi di Scolacium	IT9330098	10	SW
Fondali di Staletti	IT9320185	13	SW
Steccato di Cutro e Costa del Turchese	IT9330105	17	NE



- l'Oasi di Scolacium è costituita da un ambiente costiero caratterizzato da cordoni dunali, vegetazione psammofila spontanea e impianti monospecifici retrodunali. Tra gli elementi naturalistici di maggior rilievo presenti nell'Oasi si ricorda l'*Hypocoum imberbe*, papaveracea molto rara, e la presenza di siti di deposizione delle uova di *Carretta caretta*, che tuttavia per colpa delle pressioni antropiche risultano sempre più rari.

- l'area marina protetta Fondali di Staletti è ubicata a circa 13 km a SW dalla Centrale ed è stata istituita con il fine di preservare quello che rimane di un posidonieto (*Posidonia oceanica*) che caratterizzava i fondali dell'area e che oggi è ridotto a sporadici frammenti relitti.

- la distanza elevata che separa la centrale e le due aree SIC oggetto della Valutazione di Incidenza, le principali interferenze potenziali dell'impianto sono connesse unicamente alle emissioni di inquinanti in atmosfera e in ambiente idrico che si traducono in possibili alterazioni della qualità dell'aria ed in ricadute al suolo degli inquinanti e in possibili alterazioni dell'ambiente idrico.

- il contributo della centrale risulta comunque inferiore a  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (valore stimato presso i recettori più vicini), quindi decisamente trascurabile se confrontato con il limite per la protezione della vegetazione;

- le interferenze indotte dal funzionamento della centrale sui predetti SIC esaminati siano assolutamente trascurabili;

- le potenziali incidenze sulle acque superficiali e marine dovute all'attività della centrale sono lo scarico a mare delle acque di raffreddamento della centrale;

- da quanto esposto e dalle analisi svolte, in cui si esaminano gli impatti del funzionamento della centrale sull'ambiente idrico, si ritiene che le interferenze previste sulle acque superficiali dei due SIC siano nulle;

CONSIDERATO CHE in data 12/01/2007 prot. DSA-2007-0000886 è pervenuto parere favorevole dal Ministero per i beni e le Attività Culturali con le seguenti prescrizioni:

- ogni movimento di terra previsto debba essere obbligatoriamente presenziato da personale tecnico scientifico della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Calabria;

- l'intervento venga attuato assicurando il rispetto delle prescrizioni suddette e di quelle contenute nel precedente parere ricompreso nel Decreto VIA n. DEC/VIA/7127 del 10/05/2002 e successivo decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 013/2002 del 8/11/2002;

- venga trasmesso un rapporto semestrale sullo stato di realizzazione dell'iniziativa con opportuna documentazione fotografica in merito all'ottemperanza delle prescrizioni su citate con particolare riguardo a quelle relative alle opere di

*riqualificazione e ripristino ambientale della zona fluviale interessata dal gasdotto e dalle opere del sistema acqua mare ed in generale delle sponde e foce del fiume Allì di cui al punto 8 della Tabella 2.2.1a ed ai punti 3, 4, e 5 della Tabella 2.2.1b della "Relazione Ambientale per Esclusione da VIA" allegata all'istanza di cui trattasi.*

CONSIDERATO CHE, in data 27/12/2006 è pervenuto il Parere Positivo della Regione Calabria alla realizzazione delle modifiche ed esclude il progetto dalla procedura di VIA, espresso in data 30 novembre 2006.

### SI RITIENE

che le modifiche apportate nella fase di sviluppo del progetto esecutivo della centrale di Simeri Crichi (CZ), proponente Edison S.p.A., già sottoposto a procedura di valutazione dell'impatto ambientale, conclusasi con Decreto VIA 7127 del 10/05/2002, e autorizzato con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n.13/2002 del 08.11.2002, **non sono sostanziali rispetto al progetto già autorizzato, pertanto possono essere escluse dalla procedura di VIA di cui all'art. 6 della Legge 349/86.**

E' fatto salvo il rispetto delle prescrizioni impartite nel Decreto VIA n. 7127 del 10/05/2002 che si intendono integralmente confermate, nonché delle seguenti ulteriori prescrizioni:

1. la producibilità elettrica netta della nuova configurazione non può eccedere la producibilità elettrica netta del progetto sottoposto a VIA.
2. il limite per la media oraria delle emissioni dalla centrale a regime deve essere contenuto in  $40 \text{ mg/Nm}^3$  per gli  $\text{NO}_x$  (espressi come  $\text{NO}_2$ ) e  $30 \text{ mg/Nm}^3$  per la CO;
3. il limite di drift di gocce di acqua salata dalle torri di raffreddamento dovrà essere contenuto in 0,0005 % dell'acqua circolante;
4. in fase di esercizio dovrà essere effettuata una campagna di misure dell'efficienza dei drift eliminatori, da concordare con l'ARPA Calabria, con lo scopo di dimostrare il rispetto del limite di *drift*;
5. dovrà essere predisposta ed effettuata una campagna di misure, da concordare con l'ARPA Calabria, con lo scopo di verificare lo stato chimico-fisico dell'acqua dissalata da inviare alla vasca di accumulo e l'utilizzabilità ad uso irriguo;
6. per quanto attiene le emissioni acustiche si ritiene utile effettuare nelle fasi di avvio e di primo esercizio della centrale un monitoraggio finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti assoluti e differenziali presso i recettori collocati a ridosso della centrale o nelle immediate vicinanze. In caso di superamenti dovranno ovviamente essere adottate tutte le misure necessarie imposte dai

limiti dalla normativa vigente. Deve essere verificato se in tale intorno non si siano aggiunti nuovi recettori oltre a quelli indicati nell'originario studio di impatto ambientale.

Devono essere altresì ottemperate le prescrizioni contenute nel parere espresso del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali riportate integralmente nelle premesse del presente provvedimento.

In relazione alla presente procedura di esclusione dalla VIA ed alle valutazioni in essa contenute, si raccomanda alla Regione Calabria nell'ambito delle proprie competenze in materia di valutazione di incidenza sui siti della Rete Natura 2000 di voler verificare l'eventuale necessità di espressione di formali pareri in merito .

Il Direttore Generale  
(Ing. Bruno Agricola)

Il Direttore della Div. III  
Dott. Raffaele Ventresca  
Tel. 06/57225904

