



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

prot. CTVA-2008-0003589 del 03/10/2008



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

prot. DSA-2008-0028016 del 03/10/2008

All'On. Sig. Ministro  
per il tramite del  
Sig. Capo Di Gabinetto  
SEDE

Alla Direzione Generale  
per la Salvaguardia Ambientale  
Divisione III  
c.a. Dott. Mariano Grillo  
SEDE

Pratica N.: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Istruttoria VIA: "Centrale di Taranto- a ciclo combinato da 600 MWe". Trasmissione parere n. 39 del 5 maggio 2008.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS nella seduta plenaria del 5 maggio 2008.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA E VAS  
Ministero Cristoforo Colombo - VIA E VAS  
00147 ROMA - 112/8  
Via Cristoforo Colombo  
00147 ROMA



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS

Parere n. 39

del 05/05/2008

Progetto:	Centrale di Taranto - a ciclo combinato da 600 Mwe.
PropONENTE:	ILVA S.p.A.

*Handwritten signatures and initials:*  
A large signature is written across the bottom of the table.  
Other initials and signatures are scattered below the table, including "MCR", "se", "F", "as", "P", "S", "C", "L", "M", "D", "A", "B", "H", "E", "Y".

**LA COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO AMBIENTALE - VIA E VAS**

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4;

**VISTO** il Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" ed in particolare l'art.35, comma 2-ter, che prevede, per i procedimenti amministrativi in corso alla data di entrata in vigore del decreto stesso, la conclusione ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento.

**VISTA** la Legge del 8 luglio 1986, n. 349 di "Istituzione del Ministero dell'Ambiente e norme in materia di danno ambientale" ed in particolare l'art. 6, comma 2;

**VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 10 agosto 1988, n.377 recante "Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della L. 8 luglio 1986, n.349, recante istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

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

**VISTO** l'art. 20 della legge n. 9 del 09 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 16.03.1999 concernente "Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica";

**VISTA** la legge 09.04.2002, n. 55 di "Conversione con modificazioni del decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7 recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007, concernente l'organizzazione ed il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale;

**PRESO ATTO CHE:**

- Con nota del 11 luglio 2005, acquisita al prot. n. DSA/18147 del 18 luglio 2005 dalla Direzione per la Salvaguardia Ambientale - Div. III, la società ILVA S.p.A. ha presentato domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86 - nell'ambito della procedura per l'ottenimento dell'autorizzazione ai sensi del DL 7 febbraio 2002 n. 7, convertito in Legge del 9 aprile 2002 n. 55 - relativa al progetto Centrale a ciclo combinato da 600 MWe nel Comune di Taranto.

- La pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 11 luglio 2005 sui quotidiani e "La Stampa", "La Gazzetta del Mezzogiorno".

- La DSA-Div. III, con nota prot. n. DSA/2005/20262, del 9 agosto 2005, ha trasmesso l'istanza alla Commissione VIA che l'ha acquisita al prot. CVIA/2582 del 11 agosto 2005.

- In data 22 settembre 2005 si è svolta la riunione della Conferenza di Servizi, indetta dal Ministero delle Attività Produttive.

- Con la nota prot. n. CVIA/2005/3342 del 7 novembre 2005 il Presidente della Commissione per la VIA ha assegnato l'istruttoria al Gruppo Istruttore costituito da: Prof. Alfonso Di Muccio (Referente), Dott.ssa Francesca Marranghello, Ing. Antonio Mazzon, Ing. Gennaro Russo (componente della Regione Puglia).

A iter procedurale in corso, ai sensi e per gli effetti del Decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90 - "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 233, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248", la precedente



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DEL TERRITORIO  
Commissione Tecnica  
Impatto Ambientale  
Via Cristoforo Colombo

- La Società ILVA SpA, con nota del 18 maggio 2006, acquisita dalla DSA-Div. III al prot. DSA/2006/13915 del 19 maggio 2006, ha trasmesso i Chiarimenti richiesti. La documentazione integrativa è stata trasmessa dalla DSA-Div III alla CVIA, con nota prot. n. DSA/2006/14554 del 26 maggio 2006 ed acquisita con prot. n. CVIA/2006/1934 del 26 maggio 2006.
- Ulteriore documentazione è pervenuta alla DSA-Div. III da parte del Proponente e da questa trasmessa alla Commissione VIA, e precisamente:
  - Nota ILVA SpA prot. 48/06 del 18.05.2006, acquisita dalla Commissione VIA al prot. CVIA-2006-0001934 del 26.06.2006.(Addendum al SIA Rev. 2)
  - Nota ILVA SpA del 24 maggio 2006, acquisita dalla Commissione VIA al prot. CVIA/2006/2110 del 06 giugno 2006; (Approvazione del Piano di caratterizzazione del sito di Taranto in Conferenza dei Servizi decisoria del 17.12.2003).
  - Nota prot. n. 7046 del 09.06.2006 (relativa all'istruttoria per la centrale di Brindisi, prot. CVIA-0002289 del 15.06.2006) nella quale l'Assessore all'Ecologia della Regione Puglia, comunicava al MATTM che "... la Regione ha predisposto una prima ipotesi di Piano Energetico Ambientale ..." e che "... fino alla ormai prossima conclusione dell'iter di approvazione del PEAR la Regione non considera utile l'avanzamento della procedura nazionale ...". [ndr.: superata dalla citata adozione del PEAR con delib. G.R. 827 del 8 giugno 2007]
  - Nota ILVA SpA del 09 giugno 2006, acquisita dalla Commissione VIA al prot. CVIA/2006/2422 del 23 giugno 2006 che trasmette :
    1. la lettera del 05.06.2006 indirizzata all'Assessore all'Ecologia Regione Puglia nella quale in risposta al lettera prot. n. 836 del 26.05.2006 ILVA ribadisce che:
      - L'energia elettrica prodotta sarà utilizzata totalmente per alimentare le sole utenze ILVA e che la collocazione sul mercato dell'energia elettrica prodotta non rientra tra le ipotesi e le prospettive industriali ILVA.
      - Ciascuno dei tre moduli che compongono la nuova centrale elettrica sottoposta a procedura di VIA utilizzerà la totalità dei gas siderurgici dello stabilimento, così come indicato nello studio di Impatto Ambientale presentato per la procedura di VIA.
    2. Gli **atti di intesa**, in data 08.01.2003, 27.02.2004, 15.12.2004, fra ILVA, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, Comune di Statte e OO.SS, con il supporto dei Rappresentanti del Ministero delle Attività Produttive, del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Ministro della Salute, aventi ad oggetto gli interventi per il miglioramento dell'impatto ambientale derivante dallo stabilimento ILVA di Taranto.
    3. Il **Piano di interventi per l'adeguamento** dello stabilimento alle Linee Guida B.A.T. (DM 31/01/2005 – G.U. 13.06.2005, n. 135;
    4. Il **Piano industriale 2003-2007** dove tra l'altro è previsto l'investimento per la realizzazione della Centrale in progetto da 600 MWe.
  - Nota ILVA del 15.07.2006, anticipata via fax alla Commissione VIA e protocollata al n. CVIA-2006-0002774 del 17.07.2006, con allegata copia della lettera (prot. ILVA LEG 77 del 27.07.2005) alla Regione Puglia, Ass.to Ambiente – Sett. Ecologia (prot. 02.08.2005) con la quale ILVA trasmette alla Regione Puglia, al Sindaco del Comune di Taranto, all'ARPA – Puglia, e al Serv. Igiene Pubblica ASL TA/1, le misure annuali alle emissioni effettuate sugli impianti dello stabilimento siderurgico ILVA.
  - Nota ILVA S.p.A. prot. 67/06 del 17.07.2006, acquisita al prot. CVIA-2006-0002829 del 18.07.2006, con la quale il proponente trasmette:
    - a) Nota di aggiornamento e ulteriori precisazioni su alcuni aspetti del SIA;
    - b) Tabella riportante i flussi di massa emissivi consuntivi e previsionali per gli anni 2008 e 2012 confrontati con i flussi di massa autorizzati;
    - c) nota di ILVA (Rif. SAE/54 del 07.06.2006, con timbro Ministero dell'Ambiente e data 09.06.2006) indirizzata al MATT – Direzione Qualità della Vita con la quale viene trasmessa la relazione preliminare in merito alle attività di cui al Piano di Caratterizzazione presentato da ILVA S.p.A. per le aree proprie.

**PRESO ATTO, INOLTRE, CHE**



**CONSIDERATO** che

la Regione Puglia ha espresso parere favorevole con prescrizioni (DGR n. 1615 del 30.10.2006).

**VISTA e VALUTATA** la documentazione tecnica trasmessa riguardante il progetto di una centrale termoelettrica, costituita da tre moduli a ciclo combinato, alimentata a gas derivanti dal processo siderurgico (cosiddetti gas siderurgici), della potenza complessiva di circa 600 MWe, da ubicare nello stabilimento siderurgico di ILVA SpA nel Comune di Taranto.

**PRESO ATTO** delle caratteristiche tecniche dell'impianto dichiarate dal proponente e riportate sinteticamente nella tabella seguente (dati di impianto calcolati a 15°C, 60% RH):

*Tabella 3-11 Sintesi caratteristiche generali dell'impianto*

Parametro	un. di mis.	Valore
Superficie totale dell'area di progetto	m <sup>2</sup>	80.000
Superficie occupate dall'impianto	m <sup>2</sup>	80.000
Superfici Pavimentate	m <sup>2</sup>	11.200
Volumetrie Totali	m <sup>3</sup>	390.000
Altezza scavi	m	Il bilancio scavi/riporti sarà ottimizzato per minimizzare la movimentaz. del materiale
Riporti	m <sup>3</sup>	
Argini	m <sup>3</sup>	
<b>Bilancio Energetico dell'Impianto</b>		
Potenza Elettrica Lorda	MWe	613.6
Potenza Elettrica Netta (15°C)	MWe	580
Potenza termica totale	MWt	1600
Potenza Termica introdotta col gas naturale	MWt	149
Scarico Termico in Ambiente Idrico	MWt	160
Scarico Termico in Atmosfera (Condensatori ad Aria)	MWt	320
Scarico Termico in Atmosfera (due camini)	MWt	219
Rendimento Complessivo Netto (15°C)	%	39.2
<b>Uso di Risorse e Pressioni Ambientali</b>		
Prelievo massimo acqua dall'ambiente esterno	m <sup>3</sup> /h	20.000
Reintegro acqua di mare torri evaporative	m <sup>3</sup> /h	5000
Consumo idrico medio per reintegro ciclo termico acqua demin. da stabilim.	m <sup>3</sup> /h	129
ILVA Consumi idrici per fabbisogno idropotabile	m <sup>3</sup> /h	1
Scarichi sanitari al sistema fognario trattati (portata discontinua)	m <sup>3</sup> /h	1
Scarico massimo acque (portata totale acque di impianto) meteoriche pulite (di prima e seconda pioggia da zone non contaminate e di seconda pioggia da zone potenzialmente contaminate) al sistema fognario (portata discontinua)	m <sup>3</sup> /h	21
Consumi combustibile (gas metano) (per turbogas)	kg/h	3.300
Portata fumi ai camini (totale per due camini)	Nm <sup>3</sup> /s	1.250
Temperatura Fumi	°C	150
Altezza Camini	m	80

**CONSIDERATO CHE, RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO:**

- secondo quanto indicato nel SIA e riscontrato dal G.I., il progetto è coerente con le indicazioni e gli obblighi previsti dai seguenti strumenti normativi e/o pianificatori nazionali, regionali e locali:
- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988 e successive norme tecniche di attuazione (Leggi n.9 e 10 del 9 gennaio 1991).
  - D.Lgs. n.79 del 16 marzo 1999 ("Decreto Bersani") per la liberalizzazione delle attività di produzione, importazione-esportazione e vendita dell'energia elettrica.
  - D.Lgs. del 23 maggio 2000 ("Decreto Letta") per la liberalizzazione delle attività di produzione, importazione-esportazione e vendita del gas.
  - Legge n.55 del 9 aprile 2002 di conversione del Decreto Legge n. 7 del 7 febbraio 2002 ("sblocca centrali"), recante alcune misure necessarie ad accelerare l'iter autorizzativo di nuove centrali elettriche al fine di evitare il pericolo di interruzione della fornitura di energia elettrica.
  - Legge n. 239 del 23 agosto 2004 ("Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"), che stabilisce i compiti e le funzioni amministrative esercitati dallo Stato e dalle Regioni in materia di energia.
  - Legge Regionale n. 19 del 30 novembre del 2000 che individua, in materia di energia, risparmio energetico, miniere e risorse geotermiche, le funzioni amministrative riservate alle

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO  
MISSIONE TERRITORIALE  
Paffio, Am'...  
via Cristof...

00147 ROMA

Gli atti di intesa, in data 08.01.2003, 27.02.2004, 15.12.2004, fra ILVA, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, Comune di Statte e OO.SS con il supporto dei Rappresentanti del Ministero delle Attività Produttive, del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Ministro della Salute, aventi ad oggetto gli interventi per il miglioramento dell'impatto ambientale derivante dallo stabilimento ILVA di Taranto.

- Il Piano di interventi per l'adeguamento dello stabilimento siderurgico alle Linee Guida B.A.T. (DM 31/01/2005 - G.U. 13.06.2005, n. 135);
- La scheda A3 AIA e l'All. C.13.3-Scheda AIA, presentate dal proponente nell'ambito della procedura AIA relativa allo stabilimento siderurgico ILVA di Taranto.

Da dette schede risulta per l'impianto siderurgico una capacità produttiva massima di acciaio di 15 Milioni di tonnellate/anno (con una produzione effettiva nel 2005 di 9,175 milioni di tonnellate), alla quale capacità produttiva massima corrispondono le emissioni in atmosfera di tipo convogliato riportate nella tabella seguente.

Inquinante	SO <sub>2</sub> (tonn/anno)	NO <sub>x</sub> (tonn/anno)	polveri (tonn/anno)
Emissioni autorizzate	49.131	34.493	12.799
Flussi di massa autorizzati attualmente (8760 h/anno)	57.474	40.427	16.005

- Il Piano industriale 2003-2007, previsto negli Atti di Intesa sopra citati, dove tra l'altro è previsto l'investimento per la realizzazione della Centrale in progetto da 600 MWe.

**CONSIDERATO CHE, RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE:**

- La scelta progettuale e localizzativa è basata sulle seguenti considerazioni e motivazioni:
  - Il proponente possiede lo stabilimento siderurgico a ciclo integrale situato a nord ovest di Taranto. L'area è delimitata dai confini amministrativi di cinque comuni: Crispiano, Massafra, Montemesola, Statte e Taranto e si affaccia parzialmente sul Golfo di Taranto.
  - Attualmente, la produzione dello stabilimento siderurgico, a fronte di una capacità produttiva massima pari a circa 15 milioni di tonnellate di acciaio, nel 2005 si è attestato a 9 milioni di tonnellate all'anno.
  - Il Piano Industriale dell'ILVA prevede investimenti che consentiranno di incrementare i volumi di produzione dell'acciaio portandoli a ca. 10,5 milioni di t/a, livello considerato dal proponente necessario al conseguimento di un'adeguata efficienza tecnico-economica del sistema produttivo e al recupero di competitività sul mercato internazionale.
  - Pertanto, ILVA ritiene di fondamentale importanza che lo stabilimento sia autosufficiente tanto nella produzione di acciaio quanto, soprattutto, per l'approvvigionamento di energia elettrica che rappresenta la fonte energetica primaria del processo di lavorazione.
  - ILVA ha evidenziato l'esigenza di dotare lo stabilimento di una CTE per aumentare l'autoproduzione di energia elettrica e conseguire la totale indipendenza energetica.
  - Riguardo ai consumi e alla produzione di energia elettrica il SIA evidenzia quanto segue:
    - Attualmente all'interno dello stabilimento sono installate tre centrali termoelettriche (CET/1, CET/2, e CET/3) di cui oggi solo due funzionanti e gestite dalla società Edison.
    - La prima, CET/1, costruita unitamente allo stabilimento (1960), è stata fermata nel 2001; la CET/2 da ca. 450 MWe, entrata in funzione negli anni '70, è totalmente dedicata alla fornitura di energia elettrica per lo stabilimento siderurgico, in forza di un contratto ventennale di reciproca fornitura stipulato con Edison nel 1993; la CET/3 da ca. 550 MWe, costruita nel 1996, brucia gas siderurgici ILVA, e fornisce vapore al polo ILVA ed energia elettrica all'ENEL.
    - Nel suo assetto attuale lo stabilimento siderurgico di Taranto consuma circa 4.800 GWh di energia elettrica l'anno di cui una minima parte, solo 170 GWh, proviene da autoproduzione mentre 3.200 GWh vengono acquistati da Edison, che recupera i gas siderurgici dello stabilimento, e gli ulteriori 1.400 GWh, pari ad una potenza media di 160 MWe, sono stati acquistati da produttori terzi esterni.
    - Lo sviluppo della produzione porterà una conseguente crescita dei consumi di energia elettrica, per un valore annuo complessivo che, secondo lo sviluppo produttivo ipotizzato, si prevede raggiunga valori prossimi ai 5.000 GWh/anno.

Handwritten notes and signatures on the right margin, including "AP", "cal", "F", "ce", "A", "no", and several illegible signatures.

Handwritten notes and signatures on the left margin, including "cy", "k", and "mka".

competenze regionali e quelle attribuite o delegate agli enti locali, in attuazione della Legge n.59 del 15 marzo 1997") e del Titolo II, Capo VI, articolo 34 del D.Lgs. n.112 del 31 marzo 1998 ("Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli enti locali, in attuazione del Capo I della Legge n.59 del 15 marzo 1997").

- Piano Energetico Ambientale Regionale, ancorché adottato dalla Regione Puglia con delibera G.R. 827 del 8 giugno 2007.
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 10 gennaio 2000, con il quale è stata definita la perimetrazione delle aree ricadenti nel sito di Taranto individuato come intervento di bonifica di interesse nazionale, ai sensi della Legge 426/98.
- Piano di Caratterizzazione del Sito Industriale ILVA S.p.A. di Taranto, ai sensi della Legge n. 426 del 9 dicembre 1998 e del successivo D.M. 471/99, che è stato approvato con prescrizioni in via definitiva nel corso della Conferenza dei Servizi decisoria convocata dal MATT in data 17 dicembre 2003.
- Il progetto, per le sue caratteristiche tecnologiche, appare congruente con gli obiettivi di tutela dell'ambiente espressi dagli strumenti di pianificazione sopra citati ed appare congruente anche con gli obiettivi espressi dalle diverse intese raggiunte tra parti sociali, enti locali, ILVA e Regione Puglia per il miglioramento dell'impatto ambientale derivante dallo stabilimento di Taranto (8 gennaio 2003, 27 febbraio 2004 e 15 dicembre 2004).
- Programma regionale per la tutela dell'ambiente, previsto dall'articolo 4 della Legge Regionale n. 17/2000, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 1440 del 26 settembre 2003. L'opera proposta appare in accordo con il programma e con gli obiettivi proposti delle politiche di recupero energetico (Asse d'intervento n.8).
- Quadro di programmazione e pianificazione strategica e territoriale, per il quale gli strumenti principali sono:
  - il Piano Operativo Regionale (POR 2000-2006), che riflette l'impianto logico-strategico del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS), Ob.1 2000-2006.
  - il Piano Regionale di Sviluppo, che in accordo con il POR definisce gli obiettivi e gli indirizzi strategici per favorire la crescita e la competitività del Sistema Puglia nel quadro di uno sviluppo omogeneo per l'intera regione.
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT).
- Leggi Regionali n. 20 del 2001 e n. 24 del 2004, recanti la nuova disciplina regionale per l'utilizzo del territorio e la pianificazione urbanistica.
- Piano Regolatore Generale (PRG) approvato nel 1974.
- Autorizzazione alle emissioni di tutto lo stabilimento siderurgico ai sensi del DPR 203/88 con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia n. 363 del 18.11.2003. A chiarimento dell'autorizzazione alle emissioni, il proponente ha fornito (in allegato alla nota ILVA prot. 76/06 del 17.07.2006, acquisita al prot CVIA-2006-0002829 del 18.07.2006) i bilanci emissivi dello stabilimento siderurgico ILVA al 2004, al 2008 e al 2012. Dai dati riportati si osserva che le emissioni di stabilimento sono largamente inferiori, in ogni fase dello sviluppo della produzione di acciaio considerata nel progetto, ai limiti autorizzati nonché a quelli indicati nella richiesta di AIA in corso.
- Concessione n. 75 del registro, n. 5290 del repertorio, rilasciata dal Capo del Compartimento Marittimo di Taranto in data 27.10.2004 per la presa di acqua dal Mar Piccolo;
- Autorizzazioni agli scarichi idrici rilasciata dalla Provincia di Taranto, in data 20.10.2004, con determinazioni n. 180,181,182,183,184 e 185.
- Contratto ILVA/ISE:  
In data 29.12.1993 ILVA S.p.A. e ISE (ILVA Servizi Energie) srl sottoscrissero un contratto, con validità fino al 31.12.2012, per la somministrazione di:
  - Gas di processo siderurgici, fluidi e servizi, da ILVA S.p.A. ad ISE srl, per CET2 e CET3;
  - Energia elettrica da CET2 e vapore da CET3, da ISE srl a ILVA S.p.A.Con la vendita a EDISON delle centrali CET2 e CET3 le obbligazioni contrattuali di ISE sono passate in capo a EDISON.

In assenza del progetto di costruzione della centrale ILVA i consumi sopra configurati saranno parzialmente soddisfatti dalla produzione Edison che contrattualmente, in funzione delle esigenze di manutenzione dei propri impianti di produzione, mette a disposizione dello stabilimento siderurgico energia elettrica pari a 3.300 GWh/anno negli anni senza revisione generale, o 3120 GWh/anno negli anni in cui deve sottoporre la centrale a revisione generale. La parte rimanente di energia necessaria per i propri impianti, tolta la minima parte di energia autoprodotta (4%) mediante turboespansori AFO, sarà acquistata da fornitori esterni incrementando notevolmente la dipendenza energetica ed i costi, soggetti all'andamento del mercato, dell'energia elettrica.

▪ Invece, con la realizzazione del progetto ILVA verrebbe a disporre di una propria centrale termica di potenza pari a 600 MWe quale fonte di approvvigionamento elettrico e lo stabilimento siderurgico si affrancherebbe dagli acquisti energetici esterni, favorendone il confronto tecnico-economico con i competitori mondiali.

Tale energia sarebbe ottenuta, oltretutto, ricorrendo massimamente all'impiego di gas combustibili residuali del processo siderurgico.

▪ In questo modo ILVA sarà in grado di utilizzare completamente i propri gas siderurgici per produrre sia il vapore tecnologico (140 t/h) che l'energia elettrica indispensabili per il funzionamento degli impianti dello stabilimento di Taranto, con un rendimento energetico superiore rispetto a quello di una centrale a ciclo tradizionale e con il vantaggio conseguibile dalla produzione combinata cogenerativa, che si traduce in un risparmio di energia primaria e in un beneficio ambientale, rispetto alla produzione separata delle stesse quantità di energia elettrica e termica.

▪ Altro fattore, non meno importante, è rappresentato dal fatto che la centrale in progetto utilizzerebbe una ridottissima aliquota di metano, pari al 10 % circa della sua potenza termica, esclusivamente per soddisfare la stabilità di marcia della centrale medesima e per garantire l'esercizio in sicurezza degli impianti siderurgici anche in condizioni di precaria disponibilità di gas siderurgici e/o in presenza di disservizi sulla rete elettrica.

- la scelta del sito ove sarà ubicata la centrale termoelettrica è stata anche indirizzata dalla:

- facilità di assicurare il fabbisogno d'acqua proveniente dal mare a causa della presenza dei collettori di acqua di mare, con relativa sala pompe, per alimentare i condensatori della centrale;
- presenza dei collettori di gas siderurgici (AFO, coke e LDG) indispensabili per il funzionamento della centrale;
- presenza di una sottostazione elettrica che consentirà all'energia generata dalla centrale di essere facilmente trasferita sulla rete di distribuzione a 66 KV dello stabilimento.

- Il progetto prevede una realizzazione per fasi: costruzione di un modulo da ca. 200 MWe al 2008-2010 e costruzione degli altri due moduli al 2012, fatti salvi i tempi di rilascio delle prescritte autorizzazioni.

- Dai dati forniti dal proponente nel SIA e nelle Integrazioni relativi alla produzione e utilizzo dei GS sono stati ricavati i dati per gli anni 2005, 2008 e 2012-2013 mostrati nella tabella seguente nell'opzione "zero" e secondo lo sviluppo progettuale.

Produzione e utilizzo dei GS [Tcal/a (ca. MWt)] negli anni 2005, 2006, 2008 e 2012-2013 nell'opzione "zero" e secondo lo sviluppo progettuale, e al 2012-2013 con produzione ai livelli del 2005 e del 2006.								
	Opzione zero					Progetto		
	GS prodotti	GS consumi interni.	GS consumi CET2 e CET3	GS sfogati	GS consumi CET2 e CET3	GS consumi CET4	GS sfogati	Recupero Gas sfogati
2005	18.787 (2.490)	8.999 (1.193)	8.958 (1.187)	830 (110)	8.958 (1.187)	-----	830 (110)	-----
2006	20.544 (2.723)	10.330 (1.369)	9.200 (1.219)	1.013 (134)	9.200 (1.219)	928/3.558 (26%=95 gg) (123)	86 (11)	927 (123)
2008	21.723 (2879)	11.498 (1.524)	9.200 (1.219)	1025 (136)	9200 (1.219)	939/3.558 (1 mod.) (124)	86 (11)	939 (124)
2012-2013 (con aumento di	22.481 (2.980)	1.1721 (1.553)	9.250 (1.226)	1509 (200)	-----	10.674 3 mod.	86 (11)	1423 (189)

produzione)						(1.415)		
2012-2013 (con dati di produzione al 2006)	20.544 (2723)	10.330 (1369)	9.200 (1219)	1.013 (134)	-----	10.128/10674 (1.342/1415) (3 mod.) 95%	86 (11)	927 (123)

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
 POLITICA DELLA TERRITORIO  
 Commissione Tecnica  
 dell'Impatto Ambientale  
 Via Cristoforo Colombo

- Dai dati riportati nella tabella precedente si ricava che:

a. al **2005** (anno di riferimento del SIA), la produzione di GS è di 18.787 Tcal/a (ca. 2490 MWt). Saturate tutte le possibili utenze di stabilimento in grado di utilizzarli per ca. 8999 Tcal/a (ca. 1193 MWt), la notevole disponibilità residua, pari a circa 9.800 Tcal/anno (ca. 1299 MWt) (dato 2005), viene utilizzata, sulla base di un contratto di fornitura ventennale, per ca. 8958 Tcal/a (ca. 1187 MWt) dalle centrali elettriche CET2 e CET3 esistenti nel perimetro dello stabilimento siderurgico ILVA, ma di proprietà e gestione della società Edison, per produrre energia elettrica e vapore. Gas siderurgici per circa 830 Tcal/a (ca. 110 MWt) sono sfogati in torcia.

b. al **2008**, la produzione di gas siderurgici di ca. 21723 Tcal/anno (ca.2879 MWt), detratti i consumi interni di gas siderurgici al 2008 pari a 11498 Tcal/anno (ca. 1524 MWt), porterebbe ad una disponibilità di circa 10225 Tcal/anno (ca. 1355 MWt), di cui, in assenza di realizzazione del progetto (costruzione di un modulo da 200 MWe), 9200 Tcal/a (ca. 1219 MWt) sarebbero utilizzati dalle CET2 e CET3 e 1025 Tcal/a (ca. 135 MWt) andrebbero sfogati in torcia.

Con la realizzazione di un modulo della centrale in progetto e funzionamento di CET2 e CET3, sempre al 2008, l'utilizzazione di gas siderurgici da parte delle CET2 e CET3 rimarrebbe invariata a 9200 Tcal/a (ca. 1219 MWt), la parte sfogata sarebbe di circa 86 Tcal/a (ca. 11,4 MWt) e 939 Tcal/a (ca. 124 MWt) sarebbero utilizzati dal nuovo modulo su una potenza termica complessiva di 417 MWt.

c. al **2012-2013**, la produzione di gas siderurgici pari a circa 22481 Tcal/anno (ca. 2980 MWt), detratte tutte le possibili utenze di stabilimento pari al 2012 a ca. 11721 Tcal/anno (ca. 1553 MWt)), porterebbe ad una disponibilità di gas siderurgici pari a circa 10760 Tcal/anno (ca. 1426 MWt), di cui, in assenza di realizzazione del progetto (costruzione di tre moduli da 200 MWe ciascuno), 9250 Tcal/a (ca. 1226 MWt) sarebbero utilizzati dalle CET2 e CET3 e 1509 Tcal/a (ca. 200 MWt) sarebbero sfogati in torcia.

Con la realizzazione dei tre moduli della centrale in progetto e disattivazione, secondo contratto, dell'alimentazione dei GS a CET 2 e CET3, sempre al 2012, l'utilizzazione di gas siderurgici da parte delle CET2 e CET3 cesserebbe e la disponibilità di GS pari a 22481 Tcal/a (ca. 2980 MWt), detratte tutte le possibili utenze interne pari a 11721 Tcal/a (ca. 1553 MWt) e lo sfogo "fisiologico" di GS pari a ca. 86 Tcal/a (ca. 11,4 MWt), sarebbe utilizzata per ca. 10674 Tcal/a (ca. 1415 MWt) dalla centrale in progetto. A questa disponibilità di GS bisogna aggiungere il contributo per ca. 10% della potenza termica dell'utilizzo di GN, secondo quanto previsto in progetto, oltre alla maggior quota di gas naturale per soddisfare la stabilità di marcia della centrale medesima e per garantire l'esercizio in sicurezza degli impianti siderurgici anche in condizioni di precaria disponibilità di gas siderurgici e/o in presenza di disservizi sulla rete elettrica.

Anche senza l'aumento di produzione considerato nel progetto, cioè con produzione ferma ai livelli del 2006, nel 2012-2013 la centrale ILVA disporrebbe di ca. il 95% dei GS di cui disporrebbe con l'aumento di produzione considerato nel progetto.

Dai dati relativi ai GS sfogati secondo l'opzione "zero" e secondo lo sviluppo progettuale si evidenzia il notevole recupero di energia termica (124 MWt) già a partire dal 2008 con la realizzazione del primo modulo, recupero che arriva a 189 MWt nel 2012-2013 con la realizzazione degli altri due moduli.

Come si può osservare dai dati riportati nella tabella precedente, anche senza l'aumento di produzione considerato nel progetto, si osserva che già al 2006 esiste il problema dei GS sfogati in torcia per 134 MWt, con notevole perdita di energia utile e maggiore emissione di inquinanti per la combustione in torcia rispetto alla combustione controllata in turbina a gas. Anche con produzione ferma ai livelli del 2006 la realizzazione del progetto determina un recupero di gas sfogati per 123 MWt.

Oltre al recupero energetico è da evidenziare il beneficio ambientale derivante dalla minore emissione di inquinanti nella combustione controllata in una turbina a gas rispetto alla combustione in torcia e dalla minore emissione della nuova centrale rispetto alla CET2 entrata in funzione negli anni 70.

Riguardo alle emissioni di stabilimento siderurgico, il proponente ha fornito i bilanci emissivi dello stabilimento siderurgico ILVA al 2004, al 2008 e al 2012. Dai dati riportati si osserva che le emissioni di stabilimento sono largamente inferiori ai limiti autorizzati in ogni fase dello sviluppo della produzione di acciaio considerata nel progetto.

- Comparando le emissioni della centrale in progetto con le emissioni di stabilimento siderurgico si osserva che le prime sono circa 8% per SOx e NOx e circa 2% per PTS rispetto a quelle autorizzate di stabilimento e che la somma delle due non supererà i limiti autorizzati per lo stabilimento in ogni fase di sviluppo della produzione di acciaio considerata nel progetto. Allo stesso modo, attualmente la somma delle emissioni delle centrali CET2 e CET3 con quelle dello stabilimento è largamente inferiore ai limiti autorizzati per lo stabilimento siderurgico.
- In data 29.12.1993 ILVA S.p.A. e ISE (Ilva Servizi Energie) srl sottoscrissero un contratto, con validità fino al 31.12.2012, che prevede la somministrazione di:
  - Gas di processo siderurgici, fluidi e servizi (da ILVA S.p.A. ad ISE Srl) per CET2 e CET3;
  - Energia elettrica da CET2 e vapore da CET3 (da ISE Srl a ILVA S.p.A.)

Con la vendita a EDISON delle centrali CET2 e CET3 le obbligazioni contrattuali di ISE sono passate in capo a EDISON.

- Alla scadenza contrattuale del 31 dicembre 2012, ILVA ha indicato di voler utilizzare direttamente i propri gas siderurgici per l'alimentazione di una centrale termica a ciclo combinato, in grado di produrre sia il vapore tecnologico (c.a. 1.200 Kton/anno) che l'energia elettrica (600 MWe) indispensabili per il funzionamento degli impianti dello stabilimento di Taranto, con un rendimento energetico superiore rispetto a quello della CET/2 a ciclo tradizionale.

- La centrale nelle sue linee generali sarà costituita dai seguenti componenti principali:

#### **Caratteristiche generali dell'impianto in progetto**

Il progetto presentato dall'ILVA S.p.A. riguarda la costruzione di una nuova centrale termoelettrica a ciclo combinato da 600 MWe (1.600 MWt) alimentata da gas siderurgici e gas naturale in un'area all'interno dello stabilimento siderurgico, nella zona della CET1, attualmente in disuso, e dell'altoforno 3, che saranno smantellati.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto termoelettrico costituito da tre moduli a ciclo combinato ognuno dei quali avrà le seguenti caratteristiche di massima:

- un gruppo generatore azionato da una turbina a gas, con il relativo alternatore (TG) avente potenza nominale standard di 160 MWe; alimentata a gas siderurgici;
- un compressore dei gas siderurgici accoppiato alla TG;
- un generatore di vapore (GV) surriscaldato ad alta pressione, alimentato dal calore di scarico della turbina a gas;
- un gruppo generatore azionato da una turbina a vapore (TV) con il relativo alternatore del tipo a bassa/alta pressione, alimentata dal generatore di vapore avente potenza nominale standard di 80 MWe;
- un condensatore raffreddato ad acqua di mare per il gruppo 1 e due condensatori raffreddati mediante torri evaporative.

Il progetto prevede la realizzazione di un primo modulo da circa 200 MWe effettivi indicativamente nel 2008 e il completamento nel 2012 della centrale da 600 MWe con realizzazione dei rimanenti moduli in fasi successive.

#### **Il combustibile di processo**

Il combustibile di alimentazione di ogni modulo sarà costituito da una miscela di gas di alto forno (AFO), gas di convertitore (LDG) e gas di cokeria (con le caratteristiche dettagliate nel SIA a pag 38 e 39), di portata complessiva di circa 1.100 kNmc/h, avente potere calorifico medio ponderato di 4.452 kJ/Nmc (pari a 1064 kcal/Nmc). I gas siderurgici saranno integrati con gas metano di rete in quantità media pari al 10% della potenza termica complessiva oltre alla eventuale maggior quota di gas naturale atta a soddisfare la stabilità di marcia della centrale medesima e per garantire

l'esercizio in sicurezza degli impianti siderurgici anche in condizioni di precaria disponibilità di gas siderurgici.

Il collegamento alla rete del gas naturale esiste già in quanto anche attualmente per il funzionamento delle centrali CET2 e CET3 è utilizzato gas naturale per circa 10% della potenza termica per le medesime motivazioni tecniche.

Con le Informazioni e i chiarimenti forniti in Maggio 2007 e successivamente nel corso del sopralluogo del 19 febbraio 2008 e nell'incontro del 25 febbraio 2008 con il nuovo G.I., il proponente ha precisato che l'utilizzo dei bruciatori DLN di nuova generazione che si intende adottare sarà in grado di contenere il livello di NOx  $\leq 30$  mg/Nm<sup>3</sup> anziché al livello inizialmente previsto  $\leq 50$  mg/Nm<sup>3</sup>.

Risulta così superata l'ipotesi del proponente di utilizzare la tecnica "Selective Catalytic Reduction (SCR) che non essendo stata finora utilizzata in impianti a ciclo combinato alimentati a gas siderurgici non garantiva con sufficiente certezza tale livello minimo.

Per quanto riguarda gli SOx il gas prodotto dalla distillazione del carbon fossile (gas di cokeria) può presentare un tenore di idrogeno solforato che può raggiungere valori di 7 g/Nm<sup>3</sup>. Al fine di ridurre il contenuto di idrogeno solforato e, conseguentemente, limitare le emissioni di ossidi di zolfo nella combustione del gas da parte degli impianti utilizzatori, è stato installato nell'ambito degli esistenti impianti di trattamento del gas di cokeria un sistema di desolfurazione ad assorbimento con utilizzo di lavatori diretti con acqua ammoniacale. Tale sistema di desolfurazione ha permesso di ridurre il contenuto di idrogeno solforato sino a valori minori di 2 g/Nm<sup>3</sup>.

Per ridurre ulteriormente il contenuto di idrogeno solforato residuo nel gas di cokeria è previsto di migliorare il sistema di desolfurazione e di potenziare la parte di impianto relativo al desorbimento e produzione di acido solforico. Il relativo intervento, necessario per l'adeguamento alle BAT, consentirà di ridurre il contenuto di idrogeno solforato nel gas di cokeria a valori  $< 1$  g/Nm<sup>3</sup>, con una conseguente riduzione, pari a ca. 1050 t/a, delle emissioni di SO<sub>2</sub> da tutti gli impianti utilizzatori di tale gas, e, in particolare, di circa 263 ton/anno dalle centrali termoelettriche. Conseguentemente le emissioni di SO<sub>2</sub> della nuova centrale si ridurranno a 66 mg/Nm<sup>3</sup>.

### ***Descrizione dei componenti principali***

#### ***Turbina a gas***

E' previsto l'utilizzo di una turbina a gas "Ansaldo V94.2K" di tipo industriale monoalbero per funzionamento a 50 Hz, adatta per l'utilizzo specifico di gas siderurgici anche con un'integrazione di gas metano pari al 10% della potenza termica dei gas.

La turbina è dotata di due camere di combustione e di 16 bruciatori, realizzati per bruciare gas naturale oppure gas povero (siderurgico). Il sistema di combustione tipo Dry Low Emission (DLE) è atto a ridurre al minimo la formazione di ossidi di Azoto (NOx).

#### ***Turbina a vapore***

La turbina a vapore, del tipo "tandem-compound" accoppiata direttamente all'alternatore, consiste in una sezione di alta pressione ed una sezione combinata di media-bassa pressione a scarico assiale. Il vapore scaricato dalla turbina a vapore viene condensato in un condensatore.

La turbina è dotata, inoltre, di un sistema di controllo, di sicurezza e monitoraggio in modo da impedire funzionamenti irregolari.

#### ***Generatore di vapore (caldaia)***

E' costituito da una caldaia a recupero (GVR) con sistema "fresh air duct burner" alimentata dai gas di scarico della turbina a gas che produrrà vapore surriscaldato (SH) e risurriscaldato (RH) a 3 diversi livelli di pressione. È prevista la combustione di una miscela di gas di altoforno (AFO) e gas naturale. Essa sarà del tipo a sviluppo verticale rispetto al flusso dei gas, con bruciatori per la post-combustione e dotata di torretta degasante integrata col corpo cilindrico di bassa pressione.

E' prevista anche la possibilità di funzionamento in Fresh-Air (GVA), mediante un ventilatore premente, nel caso di indisponibilità della turbina a gas (TG).

#### ***Condensatore***

Il condensatore sarà di tipo a superficie disposto sotto lo scarico della turbina a vapore. Sul lato acqua di circolazione, il condensatore sarà suddiviso in due sezioni indipendenti isolabili. Il funzionamento sarà possibile con una sola sezione in esercizio senza limitazioni di tempo.

L'involucro, i tubi scambiatori, le piastre tubiere e le casse d'acqua saranno realizzati con le tecnologie adeguate ed in conformità alle norme HEI (Standards for Steam Surface Condensers).

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO  
MISURIO  
Impatto Amb.  
Via Cristof.

Handwritten signatures and initials on the left margin.

Il vapore di processo per lo stabilimento siderurgico (140 t/h) sarà prelevato dal ciclo a vapore e sarà possibile fornire vapore allo stabilimento anche in caso di blocco della turbina a vapore.

#### Alternatori

La tipologia di alternatori previsti nel progetto è comune sia alla turbina a vapore (TV) che alla turbina a gas (TG); le due macchine si differenziano per le diverse taglie e per la presenza, nel caso dell'alternatore TG, di un avviatore statico.

Le macchine saranno raffreddate in aria in circuito chiuso utilizzando scambiatori aria-acqua.

Il sistema di eccitazione sarà di tipo statico. L'avviatore statico (SFC, Static Frequency Converter) è un componente elettronico che permette di accelerare la turbina a gas dalla sua velocità iniziale fino a circa il 70% della velocità nominale utilizzando come motore primo l'alternatore; raggiunta questa velocità, l'SFC viene spento e la turbina a gas accelera fino alla velocità nominale tramite combustione. L'SFC sarà alimentato da un trasformatore dedicato.

#### Sistemi ausiliari

L'impianto è costituito, inoltre, dai seguenti principali sistemi ausiliari: un sistema di estrazione del condensato costituito da due pompe a giri costanti, sistema acqua di alimento della caldaia costituito da pompe multistadio orizzontale a giri fissi; un sistema vapore composto dall'insieme di tubazioni, valvole ed accessori atti a trasferire il vapore dal generatore alla turbina a vapore ed alle utenze; un sistema "By-pass turbina a vapore" a facilitare l'avviamento e ad intervenire nei transitori; un sistema di iniezione chimica per il trattamento del condensato e dell'alimento, un sistema di prelievo ed analisi di campioni di acqua dell'impianto; un sistema di estrazione dell'aria dal condensatore costituito da due pompe ad anello liquido, un sistema di refrigerazione primaria alimentato con acqua di mare prelevata dal Mar Grande, un sistema di pretrattamento dei gas siderurgici, un sistema di scarico degli effluenti gassosi costituito da camini di altezza non inferiore ai 80 m e da torce che entreranno in funzione solo per un breve periodo nella fase di avviamento dell'impianto e durante transitori; un sistema di trattamento degli effluenti liquidi (drenaggi chimici, reflui civili, acque oleose mediante bacini separatori e pacchi lamellari, acque di lavaggio degli elettrofiltri).

Le acque di lavaggio degli elettrofiltri utilizzati per la depurazione dei gas siderurgici saranno trattate da un impianto che produrrà acqua depurata e fanghi al 20+25% d'acqua (in peso) in quantità di circa 20 kg/h (sostanza secca).

#### Opere civili

Le opere civili principali includono, oltre ai lavori di preparazione del terreno e di sistemazione della viabilità, le opere di costruzione e sistemazione degli edifici nell'area dove ora sorge la CET/1, e le opere di interfaccia con lo stabilimento e con l'esterno (edifici contenenti i turbogas e i compressori gas siderurgici, la turbina a vapore, gli ausiliari del compressore del gas siderurgico e i quadri elettrici, le torri evaporative, la sottostazione blindata, le vasche di raccolta dell'olio, delle condense del gas e delle acque reflue, le opere di presa e di restituzione dell'acqua, i pipe rack ed altre opere accessorie).

Il progetto prevede la realizzazione di modifiche delle dimensioni, della suddivisione interna dei locali e modifiche impiantistiche negli edifici che ospitano la sala macchine turbine a vapore (attuale CET/1) e l'edificio elettrico (attuale sala controllo, sale quadri, sottostazione della CET/1).

#### Relativamente alla fase di preparazione del sito: demolizione, smaltimento e bonifica delle strutture esistenti

Prima della realizzazione del progetto è prevista la demolizione degli impianti costituenti la Centrale Termica CET/1 già nella fase di realizzazione del primo modulo e successivamente, per il completamento dell'impianto con la realizzazione dei moduli 2 e 3, dell'altoforno AFO/3.

Il proponente ha dichiarato che presenterà un piano dettagliato di demolizione e smaltimento, dove verrà precisato il conferimento dei materiali (rottami metallici, materiali inerti, materiali e apparecchiature elettriche, materiale coibente, residui vari da demolizione).

Con le Integrazioni del marzo 2007 è stato presentato un piano di smantellamento e dismissione della CET/1, con la descrizione di tutte le parti che saranno rimosse e le modalità operative.

Tutti i materiali coibenti e le polveri rimosse, oltre ai materiali di risulta dell'attività, teli, dispositivi protezione individuali (dpi) usati, filtri usati, saranno classificati come contenenti amianto friabile (CER 17.06.01), verranno insaccati in doppi sacchi di polietilene ed in big-bags, adeguatamente marcati a norma.

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TERRITORIO  
Dell'Impatto Amb.  
Via Cristof.

Lo smaltimento di tutti i rifiuti prodotti saranno conferiti presso la discarica autorizzata situata all'interno dello Stabilimento ILVA e dalla stessa presi in carico sul proprio registro rifiuti. I materiali risultanti dalle predette operazioni sono stati quantificati, elencati e classificati, distinti per tipologia e destinazione.

- Relativamente ai fabbisogni idrici ed in relazione alla scelta del sistema di condensazione del vapore:

- attualmente lo stabilimento siderurgico, per i fabbisogni di raffreddamento dell'intero complesso, attinge acqua dal Mar Piccolo con una portata di 150.000 mc/h, che include i fabbisogni delle centrali Edison (CET2: 68.987 mc/h e CET3: 42.423 mc/h), a fronte di una potenzialità degli impianti di presa di 180.000 mc/h, con concessione rilasciata dal Capo del Compartimento Marittimo di Taranto n. 75 di registro, n. 5290 di repertorio, del 27.10.2004, con validità fino al 10.10.2008;
- per le esigenze della centrale in progetto è previsto l'utilizzo di acqua di mare dal collettore di primo salto, per una portata pari a 20.000 mc/h, per il raffreddamento in ciclo aperto del modulo 1 e di acqua di mare dal collettore di secondo salto, per una portata di 5.000 mc/h, per il reintegro a torri dei moduli 2 e 3. Il "blow down" delle torri sarà poi inviato al canale di scarico nel Mar Grande.
- non è prevista la trivellazione di pozzi per il soddisfacimento dei fabbisogni connessi all'esercizio della centrale;

- Relativamente all'impiego di altre risorse in fase di esercizio:

- Terreni: aree impegnate dall'impianto pari a circa 80.000 mq all'interno dello stabilimento siderurgico che è esteso 1.100 Ha;
- Combustibili: il consumo di gas siderurgici sarà di circa 1.100 kNm<sup>3</sup>/h e quello di gas naturale di circa 14 kNm<sup>3</sup>/h;
- Personale: per la conduzione e la gestione dell'impianto: 57 persone per la fase operativa, 20 supervisori + 20 operai manutentori in fase di manutenzione.

- Per quanto riguarda le emissioni sonore:

Il progetto prevede di utilizzare tecniche di abbattimento del rumore che includono: silenziatori dissipativi (aspirazione TG, camini GVR e di by pass, ecc.), coibentazioni insonorizzanti (tubazioni, valvole, scambiatori, etc.), pannellature insonorizzanti (diffusore TG, cabinati insonorizzanti TG e TV, cabinati insonorizzanti alternatori TG e TV).

- Per quanto riguarda la valutazione dei malfunzionamenti e degli eventi incidentali:

- Il proponente ha descritto i principali centri di pericolo dell'impianto e identificato le misure di prevenzione/intervento, previste per contrastare possibili conseguenze interne ed esterne all'impianto.
- I malfunzionamenti dei componenti principali ed ausiliari (blocco turbina a gas, blocco del generatore elettrico, blocco del generatore di vapore, blocco della turbina a vapore, blocco del condensatore, perdita dell'integrità fisica dei componenti, perdite di gas, perdite di liquidi) vengono gestiti in maniera automatica, attraverso sistemi di monitoraggio, controllo e protezione, dotati di ridondanze a livello di sistema e di componente, sia in termini di protezione dell'impianto che al fine di confinare in maniera controllata gli eventuali impatti sull'ambiente esterno;
- il Proponente ha effettuato un'analisi preliminare dei principali eventi incidentali con le relative cause, probabilità di accadimento e misure di prevenzione e protezione, sulla base dei dati forniti sia dai costruttori di impianti che dai produttori dei singoli componenti, rimandando ad una più approfondita analisi in fase di progettazione esecutiva; gli effetti degli eventi incidentali, ritenuti peraltro a bassissima probabilità di accadimento, non generano conseguenze sull'ambiente esterno alla centrale; vengono esclusi effetti domino riconducibili all'inserimento della centrale nell'area proposta.

- Relativamente alla dismissione dell'impianto:

- dopo una vita di progetto di circa 25 anni è previsto lo smantellamento dell'impianto o la prosecuzione dell'attività produttiva, con revisione generale dei macchinari.

potenziali impatti ambientali non sono stati valutati anche in termini di rischi indotti sulle aree limitrofe.

Per ciò che concerne il metanodotto per l'approvvigionamento dei gas siderurgici e del gas naturale dalla rete SNAM:

La scelta localizzativa è stata fatta in modo da evitare la realizzazione di nuove opere complementari quali l'allacciamento alle *tubazioni per il trasporto dei gas siderurgici* e del gas naturale, ma di utilizzare quelle già esistenti. La centrale termoelettrica, infatti, è già allacciata a tale rete di distribuzione dello stabilimento. Attualmente i gas siderurgici passano già attraverso la centrale termoelettrica senza essere deviati; perciò sarà necessario realizzare solo alcuni allacciamenti.

- Per quanto attiene al collegamento alla rete elettrica,

il sistema elettrico dello stabilimento ILVA di Taranto è attualmente articolato su due anelli in doppia terna aerea a 66 kV e 50 Hz ("Vecchio Anello" e "Nuovo Anello") che connettono tra loro 19 sottostazioni (SS) di utenze e generazioni. Il Vecchio Anello è connesso alla rete ENEL a 220 KV attraverso tre trasformatori 220/66 da 100 MVA. Il Nuovo Anello è connesso alla rete ENEL attraverso due analoghi trasformatori da 150 MVA.

L'inserimento della nuova centrale termoelettrica a servizio esclusivo dello stabilimento Ilva sul sistema di distribuzione dell'energia elettrica esistente prevede la costruzione di una nuova sottostazione elettrica dedicata alle tre unità di produzione che possa consentire di collegare un'unità sul vecchio anello, una sul nuovo e la terza su entrambi. Al fine di collegare l'impianto, fisicamente allocato nell'ambito del vecchio anello, con il nuovo anello, saranno necessarie opere di ampliamento. Il nuovo anello, infatti, dovrà essere deviato tra la sottostazione SLB e CET/2 tramite un nuovo elettrodotta aereo che avrà uno sviluppo complessivo di circa 1.800 m interno allo stabilimento siderurgico.

- Per quanto attiene al collegamento alla rete viaria:

- non si prevedono interventi poiché il progetto è previsto all'interno dello stabilimento siderurgico ILVA.

#### **CONSIDERATO e VALUTATO CHE RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE:**

➤ per quanto riguarda la componente atmosfera e qualità dell'aria:

Il SIA ha analizzato le *caratteristiche meteo-climatiche* dell'ambito territoriale vasto, mediante elaborazioni di informazioni desunte dalla letteratura disponibile, dal volume "Caratteristiche diffuse dell'atmosfera" (1991), pubblicato congiuntamente da ENEL e dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, e infine dagli "Elaborati tecnici ai fini dell'elaborazione di Piani di Risanamento" del Ministero dell'Ambiente (1996).

Per quanto riguarda le caratteristiche meteorologiche dell'area ristretta, si è fatto uso dei dati provenienti dalla postazione meteo della rete ILVA, collocata sulla SS 106 (Taranto - Reggio Calabria) per gli anni 2002 - 2004.

Le misurazioni, relative agli anni 2002-2004, riguardano i seguenti parametri meteoroclimatici:

- direzione e velocità del vento,
- pressione atmosferica, temperatura dell'aria, umidità relativa e radiazione solare.

Per quanto riguarda i venti esistono tre distinte direzioni prevalenti: est - nord est, sud e nord - ovest, rispettivamente con una frequenza del 10,4%, 8,0% e 12,8%. I venti da est - nord est si presentano moderati per intensità, con il 6,6% di brezza leggera compresa tra 2 e 4 nodi. I venti da sud sono per il 5,3% di brezza moderata, mentre quelli da nord - ovest sono in prevalenza compresi tra 8 e 12 nodi, con una frequenza del 6,5%.

Riguardo alle *principali sorgenti di emissione* nell'area tarantina il proponente ha evidenziato che nell'ambito del Piano per il servizio di valutazione degli effetti dell'inquinamento atmosferico nell'area urbana di Taranto del Comune di Taranto è stato effettuato il censimento delle sorgenti di emissioni di inquinanti dell'area comunale tarantina per l'anno 2002, secondo la metodologia

CORINAIR, in accordo con le Linee Guida dell'Agenzia Nazionale per l'Ambiente, per le attività ritenute rilevanti relativamente all'emissione di inquinanti oggetto dello studio.

Lo studio mette in evidenza:

- il rilevante ruolo svolto dai processi di combustione industriale che contribuisce per circa l'80% alle emissioni complessive di polveri e di ossidi di azoto e per il 96% alle emissioni di ossidi di zolfo;
- i contributi dovuti alla combustione nei motori navali, le cui emissioni di NOx, SO<sub>2</sub> e CO sono quantificabili rispettivamente in: 16%, 4% e 6%;
- il traffico veicolare è la terza attività maggiormente emissiva individuata.

Il traffico veicolare influisce sulla qualità dell'aria con emissioni che, sebbene siano più contenute, risultano influenzare in modo rilevante i recettori, in quanto molto più prossime al suolo delle attività precedentemente descritte.

Per quanto riguarda le sorgenti industriali ILVA, i cicli produttivi con le emissioni più significative sono quelli denominati "Coke", "Agglomerato", "Ghisa" e "Laminati". Le emissioni sono state autorizzate con la determinazione regionale DIR n. 363 del 18/11/2003 (che il proponente ha presentato in copia con i Chiarimenti di maggio 2006), ai sensi degli art. 12 e 13 del DPR 203/88. I flussi di massa complessivi massimi delle emissioni sono: polveri 1820 Kg/h, SO<sub>2</sub> 6561 Kg/h e NO<sub>2</sub> 4615 Kg/h.

Le emissioni sono state autorizzate con determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia DIR n. 363 del 18/11/2003.

Si valuta che le emissioni della centrale in progetto non sono aggiuntive rispetto a quanto autorizzato, perché la centrale utilizzerà gas siderurgici provenienti da attività dello stabilimento le cui emissioni sono già computate nel tetto autorizzato complessivo per lo stabilimento siderurgico e per le centrali termiche Edison. In effetti, in mancanza di realizzazione del progetto i gas siderurgici continuerebbero ad essere utilizzati per quanto possibile dalle centrali Edison e, per la parte in eccesso derivante dall'aumento di produzione e non più assorbibile dalle centrali Edison, sarebbero bruciati in torcia. Si valuta anche che la combustione in torcia, essendo meno controllata, comporterebbe emissioni maggiori di quelle conseguibili mediante la combustione controllata in una centrale turbogas.

#### Stato attuale della Qualità dell'aria

Va osservato che la Regione Puglia non ha ancora adottato il Piano di risanamento della qualità dell'aria ai sensi del D. Lgs. n. 351/99 e del DM60/2002, tale strumento, redatto nel corso del 2007, è attualmente oggetto di Valutazione Ambientale Strategica.

Dai "Questionari Puglia 2005" relativi alla qualità dell'aria, consultabili sul sito [www.minambiente.it](http://www.minambiente.it), risulta che Taranto ricade in zona B2 (aree urbano industriali) (di risanamento) classificata come "agglomerato" (Codice IT1603).

L'agglomerato IT1603 è incluso tra le zone nelle quali i livelli di:

- SO<sub>2</sub> sono inferiori al valore limite;
- NO<sub>2</sub>/NOx sono inferiori al valore limite;
- PM<sub>10</sub> sono maggiori del valore limite incrementato del margine di tolleranza

Per la caratterizzazione della qualità dell'aria, il proponente ha considerato i dati resi disponibili dal comune di Taranto in forma completa, che si riferiscono agli anni 2002-2004 e riguardano sei centraline: Paolo VI, Via Orsini, Villa Peripato, Piazza Garibaldi, Via Dante e San Vito.

Le tipologie di centraline, con riferimento al D.M. 20/05/91 (G.U. n. 126 del 31/05/91), relativo ai criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria, sono le seguenti:

- tipo "A": Stazione di "Villa Peripato"
- tipo "B": Stazione di "Paolo VI"
- tipo "C": Stazioni di "Via Dante", "Via Orsini", "P.zza Garibaldi"
- tipo "D": Stazione di "San Vito"

La localizzazione delle suddette centraline del Comune di Taranto risulta essere coerente con la suddetta classificazione in quanto:

- la stazione di "Villa Peripato" è localizzata nella villa principale di Taranto denominata Villa Peripato;
- la stazione di "Paolo VI" è localizzata in un quartiere densamente abitato, distante dalla città di Taranto e che è denominato Quartiere Paolo VI;

- le stazioni di "Via Dante", "Via Orsini", "P.zza Garibaldi" sono localizzate in aree interessate da elevato traffico. La stazione di "Via Orsini" è collocata nel Quartiere Tamburi che trovasi in prossimità dell'area industriale.
- la stazione di "San Vito" è fuori dalla città di Taranto in una zona scarsamente abitata.

### Monossido di carbonio - CO

Le concentrazioni medie massime giornaliere su otto ore (mg/mc) rilevate nelle stazioni di monitoraggio nel periodo 2002+2004 sono riportate nella tabella seguente.

Concentrazioni (mg/mc) medie massime su 8 ore nel periodo 2002+2004			
CO [mg/mc]	2002	2003	2004
	Media max giornaliera su 8 h	Media max giornaliera su 8 h	Media max giornaliera su 8 h
Dante (C)	4,3	4,0	7,1
Garibaldi (C)	-	-	-
Orsini (C)	4,1	5,4	4,1
PaoloVI (B)	-	-	-
Villa peritato (A)	6,5	2,8	2,3
SanVito (D)	-	-	-
Tamburi (C)	4,03	6,33	2,80
Via per Reggio Calabria (C)	2,93	15,10	6,73
Viale Magna Grecia (C)	8,05	10,58	4,72

Fonte: elaborazioni SIA su dati orari forniti dal comune di Taranto+centraline ILVA.

Le concentrazioni sono significative principalmente nell'area urbana con andamento variabile nel tempo. Soltanto nella stazione di Via per Reggio Calabria si verifica il superamento del limite transitorio di 14 mg/mc per il 2003.

Nel 2004 i valori in tutte le stazioni sono inferiori al limite di 10mg/mc del DM 60/2002.

### Biossido di zolfo - SO<sub>2</sub>

Le concentrazioni medie annuali, le concentrazioni massime giornaliere e i valori massimi orari espressi in mg/mc per ciascuna stazione di monitoraggio nel periodo 2002+2004 sono riportati nella tabella seguente.

Concentrazioni (µg/mc) medie annue e valori di picco nel periodo 2002+2004									
SO <sub>2</sub> [µg/mc]	2002			2003			2004		
	Media annua	Max 24 ore	Max orario	Media annua	Max 24 ore	Max orario	Media annua	Max 24 ore	Max orario
Dante (C)	7,1	40,5	148,7	4,7	15,1	28,0	5,9	28,1	41,8
Garibaldi (C)	3,4	26,0	57,5	3,4	18,1	26,7	5,7	18,7	21,0
Orsini (C)	7,0	31,4	93,9	8,7	102,5	169,3	3,6	11,9	23,9
PaoloVI (B)	9,3	31,3	47,5	4,5	14,1	30,9	3,7	8,4	10,0
Villa Peritato (A)	7,5	27,7	60,1	6,0	20,1	73,6	6,9	22,0	44,0
SanVito (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tamburi (C)	40	24,12	72,47	58	27,01	61,51	41	21,30	59,60
Via per Reggio Calabria (C)	60	34,07	85,06	68	36,42	51,24	62	28,00	60,65
Viale Magna Grecia (C)	52	15,37	35,05	50	15,21	30,37	48	18,12	41,27

Fonte: elaborazioni SIA su dati orari forniti dal comune di Taranto.

In tutte le stazioni e per gli anni considerati le concentrazioni sono tutte inferiori ai limiti del DM 60/2002.

Anche per il 2005 non si sono rilevati superamenti dei limiti normativi.

### Biossido di azoto - NO<sub>2</sub>

Le medie annuali, e i valori massimi delle concentrazioni orarie, espresse in mg/mc, per ciascuna stazione di monitoraggio nel periodo 2002+2004 sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 1 - Concentrazioni ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) medie e di picco orario nel periodo 2002+2004.						
NO <sub>2</sub> [ $\mu\text{g}/\text{mc}$ ]	2002		2003		2004	
	Media annua	Max orario	Media annua	Max orario	Media annua	Max orario
Dante (C)	12,0	53,5	10,6	38,5	19,2	160,9
Garibaldi (C)	21,6	76,9	14,4	62,1	76,2	189,6
Orsini (C)	59,8	298,8	57,4	248,3	42,2	243,1
PaoloVI (B)	10,1	75,3	18,9	77,0	22,2	123,3
Villa Peripato (A)	9,6	184,9	2,5	9,8	9,6	53,9
SanVito (D)	12,0	105,5	14,6	81,3	5,0	56,4
Tamburi (C)	36	103,73	31	105,26	31	98,00
Via per Reggio Calabria (C)	38	120,16	32	120,00	31	157,64
Viale Magna Grecia (C)	50	158,33	41	144,97	50	169,30

Fonte: elaborazioni SIA su dati orari forniti dal comune di Taranto.

Rispetto ai valori limite transitori valevoli per i diversi anni considerati, in generale vi è un sostanziale rispetto dei limiti di legge, con valori superiori nel caso della stazione di via Orsini (interessata da traffico veicolare) per gli anni 2002 e 2003, ma inferiori al limite transitorio nel 2004. Si osserva anche il superamento nel 2004 della media annuale nel caso della stazione di via Garibaldi, stazione particolarmente interessata da traffico veicolare.

Nel 2005 si rilevano valori superiori al valore limite solo nelle due stazioni di tipo "industriale" Via Machiavelli e Statte - Via Sorgenti.

#### Polveri totali e PM10

Le concentrazioni medie annue e medie giornaliere ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) di PTS e PM10 rilevate nelle stazioni di monitoraggio comunali nel periodo 2002+2004 sono riportate nella tabella seguente.

Tabella -2 Concentrazioni [ $\mu\text{g}/\text{mc}$ ] medie e di picco nel periodo 2002-2004.										
Anno	POLVERI ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )	Dante (C)	Garibaldi (C)	Orsini (C)	PaoloVI (B)	Villa Peritato (A)	SanVito (D)	Tamburi (C)	Via per Reggio C. (C)	Viale Magna Grecia (C)
2002	Media annua PTS	45,5		70,0				83	91	115
	Max24h PTS	62,7		99,2				122,55	131,62	160,12
	Media annua PM10		68,3		62,5	10,6	-			
	Max24h PM10		89,6		98,0	12,8	-			
2003	Media annua PTS	59,5		66,0				60	98	68
	Max24h PTS	81,9		98,9				94,35	147,26	92,47
	Media annua PM10		71,8		50,6	55,8	-			
	Max24h PM10		98,5		83,7	70,7	-			
2004	Media annua PTS	53,2						56	81	63
	Max24h PTS	76,5						85,77	125,17	90,68
	Media annua PM10		32,4	46,2	-	-	-			
	Max24h PM10		47,2	74,0	-	-	-			

Fonte: elaborazioni SIA su dati orari forniti dal comune di Taranto.

Si osservano superamenti dei limiti di breve e lungo periodo del DM 60/2002, da imputarsi principalmente al traffico stradale e alle attività industriali.

DIREZIONE REGIONALE  
 DELL'AMBIENTE  
 E DEL TERRITORIO  
 REGIONALE  
 Via - staz. Colombr  
 00147 RC

Nel 2005 si evidenziano 56 giorni di superamento del valore limite giornaliero (max 35 giorni/anno) nella stazione di Via Archimede e 36 giorni nella stazione Paolo VI. Non si sono registrati invece superamenti del valore limite annuale, pur raggiungendo valori prossimi al suddetto limite nella stazioni di Via Archimede.

Nel 2005 si evidenziano 56 giorni di superamento del valore limite giornaliero (max 35 giorni/anno) nella stazione di Via Archimede e 36 giorni nella stazione Paolo VI. Non si sono registrati invece superamenti del valore limite annuale, pur raggiungendo valori prossimi al suddetto limite nella stazioni di Via Archimede.

### Ozono

Nel 2005 nell'unica stazione provvista di analizzatore di ozono che ricade nel comune di Taranto, si sono riscontrati sporadici superamenti della soglia di informazione (ma non della soglia di allarme) e numerosi superamenti del valore bersaglio per la salute umana (media mobile di ore su base giornaliera).

Si evidenzia in particolare il notevole numero di superamenti per questo ultimo parametro, pari a 119 giorni.

In conclusione si valuta che, per quanto riguarda la qualità dell'aria, dal complesso dei dati presentati, nell'area tarantina il PM10 e l'ozono rappresentino i fattori di maggiore criticità.

### Impatto del progetto sulla qualità dell'aria

#### - Impatto delle emissioni di inquinanti

Al fine di valutare gli effetti delle emissioni degli inquinanti atmosferici dalla centrale termoelettrica nel SIA è stato utilizzato il modello ISC3, ISC AERMOD VIEW Versione 4.8.5 su tre anni di dati meteorologici orari (dati della stazione ILVA di via per Reggio Calabria per gli anni 2002+2004).

Le simulazioni sono state effettuate prendendo in riferimento i dati di progetto sintetizzati nel quadro progettuale con riferimento al funzionamento continuo al massimo regime. I risultati delle simulazioni sono pertanto da considerarsi cautelativi in relazione alle ricadute al suolo di inquinanti. Vista la presenza nelle vicinanze del sito di strutture di altezza rilevante e di notevole ingombro che fanno parte dello stabilimento, nelle simulazioni si è tenuto conto dell'effetto "building downwash".

La simulazione delle ricadute delle emissioni in atmosfera è stata condotta utilizzando i parametri fisici e le concentrazioni riportate nella tabella seguente, che sono quelle attese inferiori ai limiti di legge applicabili.

La portata dei fumi utilizzata è pari a 2.500.000 Nmc/h per modulo (fumi secchi 15% di ossigeno).

Per quanto riguarda il monossido di carbonio, non esistendo limiti di emissioni si è fatto riferimento al valore di 60 mg/Nmc, che è garantito dal progetto.

Parametri utilizzati per le simulazioni:							
Caratteristiche delle fonti emissive				Concentrazioni nei fumi secchi con tenore di ossigeno pari al 15% (mg/Nmc)			
Portata Nmc/h	Temperatura °C	Velocità m/s	Altezza camino m	NOx	PTS	SO <sub>2</sub>	CO
2.500.000	149	16,99	80	50	5	70	60

L'ipotesi progettuale iniziale prevedeva uno sviluppo per fasi del progetto, con realizzazione di un modulo a ciclo combinato al 2008 e la realizzazione degli altri due moduli al 2012. Pertanto il GI ha ritenuto di dover chiedere al proponente dati e informazioni per valutare gli impatti sulla qualità dell'aria nelle diverse fasi di realizzazione e in diversi scenari relativi alla coesistenza o meno delle centrali CET/2 e CET/3 di Edison, presenti all'interno dello stabilimento siderurgico ILVA, con la centrale in progetto. Al 2012 le centrali CET/2 e CET/3 di Edison si troverebbero senza gas siderurgici che ILVA, a termine di contratto, non è più tenuta a fornire a Edison e che ILVA destinerebbe alla propria centrale in progetto (CET/4). Nel seguito sono riportati i bilanci emissivi e le ricadute degli inquinanti in diversi scenari considerati nelle Integrazioni e nei Chiarimenti.

Gli scenari presi in considerazione sono i seguenti:

- Scenario di base stato attuale (2005) - Scenario a);

MINISTERO DELL'ENERGIA  
DIREZIONE REGIONALE  
COMMISSIONE  
VIA C.

- Scenario di medio periodo (2008) con funzionamento delle centrali Edison CET/2 e CET/3 e di un solo modulo della centrale ILVA - **Scenario b**);
- Scenario di lungo periodo (2012÷2013) con funzionamento a regime della sola centrale ILVA - **Scenario c**);
- Scenario di lungo periodo (2012÷2013) con funzionamento a regime della centrale ILVA e delle centrali Edison - **Scenario d**);
- Scenario di lungo periodo (2012÷2013) con funzionamento a regime della centrale ILVA e della centrale Edison CET/3 - **Scenario d1**);
- Scenario "Zero" di medio periodo (2008) con funzionamento delle sole centrali Edison CET/2 e CET/3 e gas siderurgici sfogati i torcia - **Scenario e**);
- Scenario "Zero" di lungo periodo (2012÷2013) con funzionamento delle sole centrali Edison CET/2 e CET/3 e gas siderurgici sfogati i torcia - **Scenario f**).

Nella tabella seguente sono riportate le informazioni di base per il calcolo del bilancio emissivo negli scenari considerati.

Handwritten notes and signatures on the left side of the page, including a vertical list of initials and several large, stylized signatures.

DEL MARE  
20

Tabella 3 - Informazioni di base per il bilancio emissivo negli Scenari considerati

Scenari a, b, c, e, f									
	n. moduli	Tipo	Portata dei fumi [kNm <sup>3</sup> /h]	Polveri [mg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>2</sub> Rif. [%]	h/anno
CET/2	3	Termoelettrica	1.577	50 (b)	400 (a)	200 (a)	250 (b)	3	8.030
CET/3	3	C. Combinato Cogenerativo	3.920	10 (c)	200 (c)	90 (c)	100 (c)	15	8.400
CET/4	3	C. Combinato Cogenerativo	7.500	5 (d)	70 (d)	50 (d)	60 (d)	15	8.400
Scenari d e dl									
	n. moduli	Tipo	Portata dei fumi [kNm <sup>3</sup> /h]	Polveri [mg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>2</sub> Rif. [%]	h/anno
CET/2	3	Termoelettrica	1.577	50	400	200	250	3	8.030
CET/3	3	C. Combinato Cogenerativo	3.920	5 (e)	10 (e)	90	100	15	8.400
CET/4	3	C. Combinato Cogenerativo	7.500	5	70	50	60	15	8.400
(a)	Emissioni autorizzate con Decreto M.I.C.A del 7/8/97 di proroga dell'adeguamento della CET/2								
(b)	Limiti previsti dal D.M. 12/7/90 per impianti di combustione di potenza termica > 500 MW (Allegato II del D.M.)								
(c)	Emissioni Autorizzate con Decreto M.I.C.A del 6/9/91 di autorizzazione della CET/3								
(d)	Emissioni riportate nel SIA della nuova centrale								
(e)	Valore stimato, ridotto rispetto all'autorizzato per effetto dell'alimentazione a solo gas naturale								

Per la centrale CET/2 e CET/3 sono state prese in considerazione le ipotesi progettuali riassunte nella tabella seguente.

Ipotesi progettuali CET/2 e CET/3 per singolo modulo		
Dati progettuali per modulo	CET/2	CET/3
Sezione di sbocco [mq]	19,63	12,60
Fumi secchi [Nmc/h]	525.667(**)	1.306.667(**)
Temp. Fumi [°C]	178,0	140,0
Diametro camino [m]	5,00	4,01
Velocità efflusso [m/s]	12,29	43,57
Altezza camino (m)	120	50
Numero moduli	3	3
Funzionamento annuo (ore)	8030	8400

(\*\*) I dati si riferiscono al 3% di O<sub>2</sub> per la CET/2 ed al 15 % di O<sub>2</sub> per CET/3.

Per quanto riguarda le torce le ipotesi progettuali considerate nelle simulazioni sono riassunte nella tabella che segue.

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature and various initials.

Handwritten mark on the left side of the page.

Handwritten signature at the bottom left of the page.

Large handwritten signature and notes at the bottom right of the page.

Tabella VII.1.3 Caratteristiche progettuali delle torce nello Scenario a, e ed f e negli altri Scenari.

Ubicazione	Candela	Gas sfogato	Altezza mt	Scenario a KNmc/h	Scenario e KNmc/h	Scenario f KNmc/h	Altri scenari KNmc/h
1° batteria	1	Coke	5	0	0	0	0
Afo 1	2	Afo	65	16	24	36	0
Afo 2	3	Afo	66,5	16	24	36	0
Acc 1	4 (a,b,c)	LDG	65,7	5	4	6	1
X batteria	5	Coke	47	2	2	2	0
Afo 4	6	Afo	72,2	16	24	36	0
Afo 5	7	Afo	65	16	24	36	3
Cet 2	8a	Afo	87	0	0	0	0
Cet 2	8b	Coke	87	0	0	0	0
Acc 2	9 (a,b,c)	LDG	90	12	10	15	3

Nelle Integrazioni e nei Chiarimenti sono riportate le mappe delle isoconcentrazioni calcolate mediante simulazione per ciascuno dei cinque scenari considerati. Da queste tavole sono stati tratti i valori delle ricadute riportati nelle seguenti tabelle e messi a confronto con i limiti normativi.

Integrazioni e Chiarimenti	SO <sub>2</sub> emissioni (t/a) e ricadute (µg/m <sup>3</sup> )							
	Scenario							
	Emissioni (t/a)							
Fonte emissiva	a (2005)	b (2008)	e: "zero" al 2008	c (2012)	d (2012)	d1 (2012)	f: "zero" al 2012	
CET/2	5067 (3 moduli a GS)	5067 (3 moduli a GS)	5067 (3 moduli a GS)	0 (assente)	5067 (3 moduli a olio)	0 (assente)	5067 (3 moduli a GS)	
CET/3	6586 (3 moduli a GS)	6586 (3 moduli a GS)	6586 (3 moduli a GS)	0 (assente)	329 (3 moduli a GN)	329 (3 moduli a GN)	6586 (3 moduli a GS)	
CET/4	0 (assente)	1150 (un modulo a GS parzializzato)	0 (assente)	4410 (3 moduli a GS)	4410 (3 moduli a GS)	4410 (3 moduli a GS)	0 (assente)	
Sfogo Gas siderurgici	490	50	606	50	50	50	883	
<b>totale emissioni</b>	<b>12.143</b>	<b>12.853</b>	<b>12259</b>	<b>4460</b>	<b>9586</b>	<b>4789</b>	<b>12536</b>	
Parametri	Ricadute (µg/m <sup>3</sup> )							
	media annua conc. 1h max)	2,2	1,9	2,3	0,9	1,4	0,9	2,6
	Limite DM 60/2002	20 µg/m <sup>3</sup>						
	Max conc. 24 h	8,0	7,4	8,3	2,2	5,0	2,2	8,6
	Limite DM 60/2002	125 µg/m <sup>3</sup> (3/365 = 99,2 °p.)						
	max conc. 1h	9,6	19,1	10,7	6,4	11,9	7,4	14,9
Limite DM 60/2002	350 µg/m <sup>3</sup> (<24/8760 = 99,7 °p.)							

**NO<sub>2</sub>**  
Emissioni (t/a) e ricadute (µg/m<sup>3</sup>)

Integrazioni e Chiarimenti	Scenario						
	Emissioni (t/a)						
	a (2005)	b (2008)	e: "zero" al 2008	c (2012)	d (2012)	d1 (2012)	f: "zero" al 2012
CET/2	2533 (3 moduli a GS)	2533 (3 moduli a GS)	2533 (3 moduli a GS)	0	2533 (3 moduli a olio)	0	2533 (3 moduli a GS)
CET/3	2964 (3 moduli a GS)	2964 (3 moduli a GS)	2964 (3 moduli a GS)	0	2964 (3 moduli a GN)	2964 (3 moduli a GN)	2964 (3 moduli a GS)
CET/4 (progetto)	0 (assente)	821 (un modulo a GS parzializzato)	0 (assente)	3150 (3 moduli a GS)	3150 (3 moduli a GS)	3150 (3 moduli a GS)	0 (assente)
Sfogo Gas siderurgici	490	50	606	50	50	50	883
<b>totale emissioni</b>	<b>5987</b>	<b>6368</b>	<b>6103</b>	<b>3200</b>	<b>8697</b>	<b>6164</b>	<b>6380</b>
Parametri	Ricadute (µg/m <sup>3</sup> )						
media annua (max)	1,4						
Limite DM 60/2002	40 µg/m <sup>3</sup>	1,0	1,5	0,6	1,2	0,9	1,8
Max conc. orarie	52,5						
Limite DM 60/2002	200 µg/m <sup>3</sup> ( $<18/8760 = 99,8^\circ p.$ )	50,1	53,2	56,3	59,1	58,0	55,1

**PTS**  
emissioni (t/a) e ricadute (µg/m<sup>3</sup>)

Integrazioni e Chiarimenti	Scenario						
	Emissioni (t/a)						
	a (2005)	b (2008)	e: "zero" al 2008	c (2012)	d (2012)	d1 (2012)	f: "zero" al 2012
CET/2	633 (3 moduli a GS)	633 (3 moduli a GS)	633 (3 moduli a GS)	0 (assente)	633 (3 moduli a olio)	0 (assente)	633 (3 moduli a GS)
CET/3	329 (3 moduli a GS)	329 (3 moduli a GS)	329 (3 moduli a GS)	0 (assente)	165 (3 moduli a GN)	165 (3 moduli a GN)	329 (3 moduli a GS)
CET/4	0 (assente)	82 (un modulo a GS parzializzato)	0 (assente)	315 (3 moduli a GS)	315 (3 moduli a GS)	315 (3 moduli a GS)	0 (assente)
Sfogo Gas siderurgici	122	13	151	13	13	13	221
<b>totale emissioni</b>	<b>1084</b>	<b>1057</b>	<b>1113</b>	<b>328</b>	<b>1126</b>	<b>493</b>	<b>1183</b>
Parametri	Ricadute (µg/m <sup>3</sup> )						
media annua conc. 1h (max)	0,29	0,26	0,32	0,09	0,25	0,15	0,34
Limite DM 60/2002 (PM10)	40 µg/m <sup>3</sup>						
Max conc. 24 h	0,82	0,73	0,91	0,27	0,71	0,42	0,96
Limite DM 60/2002 (PM10)	50 µg/m <sup>3</sup> ( $<35/365 = 90,4^\circ p.$ )						

Integrazioni e Chiarimenti	CO						
	emissioni (t/a) e ricadute (mg/m <sup>3</sup> )						
	Scenario						
Emissioni (t/a)							
Fonte emissiva	a (2005)	b (2008)	e: "zero" al 2008	c (2012)	d (2012)	d1 (2012)	f: "zero" al 2012
CET/2	3167 t/a (3 moduli a GS)	3167 t/a (3 moduli a GS)	3167 t/a (3 moduli a GS)	0 t/a (assente)	3167 t/a (3 moduli a olio)	0 t/a (assente)	3167 t/a (3 moduli a GS)
CET/3	3293 t/a (3 moduli a GS)	3293 t/a (3 moduli a GS)	3293 t/a (3 moduli a GS)	0 t/a (assente)	3293 t/a (3 moduli a GN)	3293 t/a (3 moduli a GN)	3293 t/a (3 moduli a GS)
CET/4	0 t/a	986 (un modulo a GS parzializzato)	0 (assente)	3780 (3 moduli a GN)	3780 (3 moduli a GS)	3780 (3 moduli a GS)	0 (assente)
Sfogo Gas siderurgici	612	63	757	63	63	63	1104
<b>totale emissioni</b>	<b>7072</b>	<b>7509</b>	<b>7217</b>	<b>3843</b>	<b>10.303</b>	<b>7136</b>	<b>7564</b>
Parametri	Ricadute (mg/m <sup>3</sup> )						
media max giornaliera su 8 h	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,06
Limite DM 60/2002	10 mg/m <sup>3</sup>						

### Bilanci emissivi

Dai dati riportati nelle tabelle precedenti si osserva che, in **assenza del progetto**, ma con l'ipotesi dell'incremento produttivo previsto in progetto, il bilancio emissivo al 2008, e ancora di più quello al 2012, per tutti e quattro gli inquinanti considerati, è peggiore di quello relativo alla situazione attuale, perché una maggiore quantità di GS è prodotta e bruciata in torcia, essendo saturato il fabbisogno di GS delle CET2 e CET3.

Nello **scenario di progetto c)** (al 2012: centrali Edison ferme per effetto del contratto e centrale ILVA funzionante con tre moduli a GS) il bilancio emissivo è decisamente migliorativo (ca. 1/3 ÷ 1/2 di quello attuale, per i diversi inquinanti) rispetto alle centrali CET2 e CET3, sia rispetto alla situazione attuale che rispetto all'ipotesi "zero" al 2012, ciò che è riconducibile all'entrata in esercizio di una moderna centrale a ciclo combinato con disattivazione di due centrali di minore efficienza.

Nello **scenario d)** (al 2012: centrale ILVA e centrali Edison tutte in funzione) il bilancio emissivo è migliorativo per SO<sub>2</sub>, rispetto all'attuale e rispetto all'ipotesi "zero" al 2012, in ragione dell'ipotesi che la CET3 Edison possa essere convertita da GS a GN (minore contenuto di composti solforati); il bilancio emissivo per NO<sub>2</sub> e per CO è peggiorativo sia rispetto alla situazione attuale che all'ipotesi "zero" al 2012; il bilancio emissivo per PTS è peggiorativo rispetto all'attuale e di poco migliorativo rispetto all'ipotesi "zero" al 2012 in ragione del maggiore sfogo in torcia di GS nell'ipotesi "zero" al 2012 rispetto allo scenario d). Lo **scenario d)** (al 2012: centrali Edison e centrale ILVA tutte in attività) è chiaramente il peggiore dal punto di vista del bilancio emissivo ante/post operam e, quindi, non appare compatibile con la qualità dell'aria come misurata dalle centraline di Taranto. Va osservato che lo scenario d) è anche quello che ha le minori probabilità di avverarsi a termini del contratto ILVA/EDISON.

Nello **scenario d1)** (al 2012: CET/2 Edison disattivata, CET/3 Edison convertita a gas naturale, CET/4 ILVA in attività) il bilancio emissivo per SO<sub>2</sub> appare migliorativo rispetto all'attuale e all'ipotesi "zero" al 2012, sempre per l'ipotesi che la CET3 possa essere convertita da GS a GN, e i GS, invece che in CET2, sarebbero bruciati secondo progetto in CET4 con maggiore efficienza e minori emissioni; il bilancio emissivo per NO<sub>2</sub> e CO è di poco peggiorativo rispetto all'attuale e di poco migliorativo rispetto all'ipotesi "zero" al 2012; per PTS il bilancio emissivo è migliorativo sia rispetto all'attuale che all'ipotesi "zero" al 2012. Perciò lo scenario d1) complessivamente appare migliorativo, sia pure in misura molto minore dello scenario c), rispetto all'ipotesi "zero" al 2012.

Gli **scenari d) e d1)** appaiono poco realistici in quanto il proponente indica che tutti i servomezzi necessari al funzionamento delle centrali CET/2 e CET/3 sono attualmente forniti da ILVA che è impegnata a fornirli solo fino al 2012. Successivamente, essendo le centrali CET/2 e CET/3 intercluse nell'area dello stabilimento ILVA, queste non hanno la possibilità fisica di dotarsi, indipendentemente

Det. Veri. ca. VAS

da ILVA, dei servomezzi necessari al loro funzionamento. E' quasi impossibile trovare le condizioni atte a modificare le centrali CET/2 e CET/3 sia che si vogliono utilizzare mezzi/combustibili alternativi, che per sottoporle, in particolare la CET/2 che è una centrale obsoleta e a basso rendimento, a sostanziali lavori di repowering che si renderebbero necessari ove si volessero mantenere le prestazioni impiantistiche e/o per l'adeguamento di quelle ambientali. Anche l'esportazione dell'energia elettrica prodotta dalle centrali Edison e non più acquistata da ILVA richiederebbe la realizzazione di un nuovo tratto di elettrodotto che colleghi la centrale Edison alla stazione ENEL a 220 KV e, dal momento che la predetta stazione ENEL dista c.a. 12 km dal nodo a 380 KV della rete distribuzione nazionale (Stazione di Taranto nord), sarà necessario potenziare gli attuali collegamenti in linea aerea adeguandone la capacità di trasporto.

Lo scenario d1) è stato considerato come unica ipotesi ragionevolmente praticabile nel caso si realizzasse un accordo tra Edison e ILVA per mantenere in esercizio a GN la sola CET/3.

Nella fase intermedia di sviluppo del progetto (**scenario b**) il bilancio emissivo per SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> e CO è peggiorativo, mentre è marginalmente migliorativo per PTS, sia rispetto all'attuale che all'ipotesi "zero" al 2008.

Il beneficio del progetto, in termini di bilanci emissivi, rispetto alla situazione attuale è visibile dai dati di sintesi riportati nella tabella seguente, *nell'ipotesi di dismissione delle CET/2 e CET/4 della Edison e di non considerare i miglioramenti delle emissioni che saranno prescritte in sede di procedura AIA.*

Confronto Emissioni (t/a) attuali e di progetto				
	SOx	NOx	PTS	CO
CET2+CET3+GS sfogati al 2005	12.143	5.987	1.084	7.072
CET4+GS sfogati al 2012 (progetto originario)	4.460	3.200	328	3.843
CET4+GS sfogati al 2012 (progetto finale)	4197	1.940	328	3.843

**Ricadute delle emissioni**

Per quanto riguarda le **ricadute delle emissioni degli inquinanti**, nei diversi scenari considerati si osservano due aree di massima ricaduta, una a ca. 8-10 Km in direzione Est-Nord Est, e una a circa 2-3 Km in direzione Sud, in corrispondenza del Mar Grande e di parte dell'abitato di Taranto.

Per NO<sub>2</sub> nei cinque scenari considerati sono stati calcolati per la *media annua delle conc. orarie* (limite di 40 µg/m<sup>3</sup> secondo DM 60/2002) valori massimi di 0,6-1,8 µg/m<sup>3</sup>, con il valore più basso relativo allo scenario di progetto c) e quello più elevato relativo allo scenario f) ("zero" al 2012). Nello scenario intermedio b) (2008) è stato calcolato un valore di 1,0 µg/m<sup>3</sup>, inferiore a quello relativo allo scenario attuale a) (2005) e a quello e) ("zero" al 2008).

I valori *massimi delle conc. orarie* sono compresi tra 50,1 e 59,1 µg/m<sup>3</sup> per i diversi scenari [limite di 200 µg/m<sup>3</sup> (come 99,8°p. = <18/8760 h) al 2010, secondo DM 60/2002], con il valore più basso relativo allo scenario b) (2008) e quello più alto relativo allo scenario d) (2012: coesistenza delle centrali Edison e della centrale ILVA).

Per SO<sub>2</sub>, nei diversi scenari considerati i valori massimi della *media annua delle conc. orarie* sono compresi nell'intervallo 0,9-2,3 µg/m<sup>3</sup> (limite normativo di 20 µg/m<sup>3</sup> per la protezione degli ecosistemi, secondo DM 60/2002), con il valore più basso relativo allo scenario di progetto c) e quello più alto relativo allo scenario f) ("zero" al 2012). Per lo scenario intermedio b) (2008) risulta un valore di 1,9 µg/m<sup>3</sup>, inferiore sia al valore relativo allo stato attuale a) che a quello relativo allo scenario e) ("zero" al 2008).

I valori *massimi delle conc. di 24h* sono risultati nell'intervallo 2,2-8,6 µg/m<sup>3</sup> [limite 125 µg/m<sup>3</sup> (come 99,2° p = <3/365 giorni) secondo DM 60/2002], con il valore più basso relativo allo scenario d1) e allo scenario di progetto c) e il valore più elevato relativo allo scenario f) ("zero" al 2012). Il valore relativo allo scenario intermedio b) (2008) è stato di 7,4 µg/m<sup>3</sup>, inferiore sia a quello relativo allo scenario attuale a) che allo scenario e) ("zero" al 2008).

I valori *massimi delle conc. orarie* sono compresi tra 6,4 µg/m<sup>3</sup> (scenario di progetto c) e 19,1 µg/m<sup>3</sup> nello scenario b), a fronte di un limite di 350 µg/m<sup>3</sup> (come 99,7°p. = <24/8760 h) secondo DM 60/2002;

AR  
W  
F  
U  
10  
A  
R  
P  
A  
C  
A  
M  
E  
B  
A

il valore relativo allo scenario di progetto c) è inferiore sia a quello relativo allo scenario attuale a) che allo scenario f) ("zero" al 2012).

Per PTS i valori massimi della *media annua delle conc. orarie* sono compresi nel campo  $0,27-0,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a fronte di un limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come PM10 del DM 60/2002) con il valore più basso relativo allo scenario di progetto c) e il valore più elevato relativo allo scenario f) ("zero" al 2012); anche per lo scenario intermedio b) il valore calcolato è inferiore sia a quello relativo allo scenario attuale a) che allo scenario e) ("zero" al 2008).

I valori massimi delle *concentrazioni di 24h* sono compresi nell'intervallo  $0,27-0,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a fronte di un limite normativo di  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come PM10 (come 90,4<sup>p.</sup>=<35/365 giorni) del DM 60/2002, con il valore più basso relativo allo scenario di progetto c) e quello più alto relativo allo scenario f) ("zero" al 2012).

Per CO i valori massimi della *media massima giornaliera su 8 h* sono compresi, per i diversi scenari, nel campo  $0,06-0,07 \text{mg}/\text{m}^3$ , a fronte di un limite di  $10 \text{mg}/\text{m}^3$  del DM 60/2002.

In conclusione, per quanto riguarda le ricadute dei diversi inquinanti i valori dei parametri calcolati appaiono tutti molto inferiori ai limite di legge. I valori dei parametri calcolati per lo scenario di progetto c) sono sempre inferiori sia a quelli relativi allo scenario attuale a) che a quelli relativi allo scenario f) ("zero" al 2012). Anche i valori dei parametri relativi allo scenario intermedio b) (2008) sono inferiori sia a quelli relativi allo scenario attuale che allo scenario e) ("zero" al 2008).

La realizzazione del progetto appare perciò produrre un miglioramento del quadro delle ricadute degli inquinanti rispetto alla situazione attuale e rispetto alla ipotesi "zero", sia a completamento del progetto al 2012.

Al fine di valutare l'impatto delle emissioni della centrale sulla qualità dell'aria, il GI ha chiesto anche di effettuare simulazioni di calcolo delle concentrazioni medie e di picco in corrispondenza delle centraline nei diversi scenari considerati. Ai fini del confronto sono state considerate le stazioni Garibaldi e Orsini che rappresentano due situazioni significative in quanto la prima è collocata in ambito urbano in zona ad elevato traffico veicolare, la seconda è prossima all'area industriale.

Dai risultati delle simulazioni si valuta che le ricadute degli inquinanti in corrispondenza delle centraline considerate, in tutti gli scenari considerati, sono nettamente inferiori ai valori misurati dalle stesse. In particolare, le emissioni di progetto contribuiscono per circa 5-10% sulla media annua di SO<sub>2</sub>, per circa 0,3-0,5% sulla media annua di NO<sub>2</sub> e per circa 0,06% sulla media annua di PM10 e sono di ca. 3-5 volte inferiori ai corrispondenti contributi generati nello scenario attuale. Si valuta, pertanto, che le ricadute delle emissioni nello scenario di progetto non appaiono tali da costituire causa di superamento dei limiti sulla qualità dell'aria.

A seguito dei miglioramenti progettuali comunicati dal proponente con le integrazioni del marzo e maggio 2007 il livello di idrogeno solforato nei gas di cokeria sarà portato a  $\leq 1 \text{g}/\text{Nm}^3$  con una riduzione nel livello delle emissioni di SO<sub>2</sub> a  $66 \text{mg}/\text{Nm}^3$  e del livello di NOx al camino a  $30 \text{mg}/\text{Nm}^3$  per effetto dell'adozione del sistema di riduzione catalitica degli NOx. In conseguenza di questi miglioramenti i nuovi bilanci nei diversi scenari considerati saranno come riportato nella tabella seguente e, conseguentemente, le ricadute saranno proporzionalmente ridotte rispetto ai valori calcolati con l'emissione di NOx a  $50 \text{mg}/\text{Nm}^3$  e di SOx a  $70 \text{mg}/\text{Nm}^3$ .

34  
MINISTERO DELL'INTERNA  
DIPARTIMENTO DI IPR  
Vito Cristof

26

61  
19

ST  
VAS

scenario	Descrizione scenario	Potenza termica [MWte]	emissioni dopo il miglioramento del sistema di desolfurazione gas di coceria e riduzione NOx			
			Partic	NOx	CO	SO2
			[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]	[t/anno]
A	Scenario di base 2005 con centrali Cet 2 e Cet 3 Edison in esercizio + sfogato in torcia	2.460	1.084	5.987	7.072	12.143
B	Scenario di medio periodo al 2008(*) con Cet2 e Cet3 in esercizio e 1 modulo di Cet4	2.877	1.057	6.040	7.509	12.590
C	Scenario di lungo periodo (2012+2013): solo Cet 4 ILVA con 3 mod.	1.600	328	1.940	3.843	4.197
D	Scenario di lungo periodo (2012+2013): Cet 4 ILVA con 3 mod. + Cet 3 alimentata a o.c. e metano + Cet 2 e solo metano	4.060	1.126	7.437	10.303	9.593
D1	Scenario di lungo periodo (2012+2013) con Cet 4 ILVA e Cet 3 Edison a solo metano	2.810	493	4.904	7.136	4.526
E	Scenario di medio periodo al 2008 con centrali Cet2 e Cet3 Edison in esercizio + sfogato in torcia	2.460	1.113	6.103	7.217	11.996
F	Scenario di lungo periodo (2012+2013) con centrali Cet 2 e Cet 3 Edison in esercizio + sfogato in torcia	2.460	1.183	6.380	7.564	12.273

emissioni NOx - SO2 iniziali	
NOx	SO2
[t/anno]	[t/anno]
6.368	12.853
3.200	4.460
8.697	9.856
6.104	4.789
	12.259
	12.536

(\*) Al 2010 Considerato il necessario tempo di realizzazione

Impatto delle emissioni delle torri evaporative

Per stimare l'impatto derivante dalle emissioni delle torri evaporative è stato utilizzato il modello SACTI (Seasonal/Annual Cooling Tower Impact) alimentato con i dati meteo relativi all'anno 2003 della stazione ILVA di via per Reggio Calabria.

Le torri evaporative previste per l'impianto sono di tipo a tiraggio forzato di tipo indotto con riempimento di tipo "splash". Il reintegro avviene con acqua di mare.

In base ai dati di progetto il modello ha messo in evidenza che per quanto riguarda:

- la *visibilità del pennacchio*, questa, in termini di giorni all'anno, risulta molto modesta con un numero esiguo di episodi in cui il pennacchio, in coincidenza di condizioni meteorologiche sfavorevoli, risulta visibile. Anche rispetto all'area in esame si può ritenere trascurabile tale impatto, essendo circoscritto all'area industriale della città di Taranto;
- la *perdita energia solare al suolo* questa rimane limitata all'area industriale della città di Taranto; la perdita del 5% dell'energia solare si riscontra in corrispondenza dell'area della centrale, mentre oltre un raggio di 1 Km la riduzione diviene pari all'1% e, quindi, trascurabile;
- la *deposizione d'acqua* evidenzia una ricaduta d'acqua che, in corrispondenza dell'area industriale raggiunge i 10.000 kg/(Kmq\* mese), equivalenti all'apporto idrico di una precipitazione annua di circa 0,2 mm. In relazione alla modesta precipitazione dell'area di Taranto, circa 450 mm annui, l'apporto delle ricadute idriche dalle torri evaporative rappresenta un contributo trascurabile.
- la presenza delle torri evaporative risulta, in base alle simulazioni eseguite, produrre un apporto mensile di sali sul terreno stimato nell'ordine di circa 0,06 g/(mq\*anno). L'apporto al suolo di sali generato dalle torri risulta trascurabile, in quanto di quattro ordini di grandezza inferiore rispetto al deposito salino generato dalle attività irrigue.
- la formazione di nebbie generata dal pennacchio di vapore le simulazioni effettuate hanno portato ad escludere problemi sistematici di formazione di nebbie localizzate e, quindi, alterazioni del microclima locale.

➤ per quanto riguarda l'ambiente idrico

**Stato ambientale di riferimento**

Taranto è caratterizzata dalla presenza di due insenature, il Mar Grande e il Mare Piccolo. Il Mare Piccolo è costituito da un'insenatura marina praticamente separata dal mare aperto. Il bacino del Mare Piccolo è suddiviso in due seni, aventi rispettivamente, il primo, una superficie di 8,1 Km<sup>2</sup> ed il secondo di 12,4 Km<sup>2</sup>, per una superficie totale di circa 20,5 Km<sup>2</sup> e un perimetro di costa che si estende per circa 28 Km.

Oltre l'isola si trova il Mar Grande, che è separato dal Mar Ionio - Golfo di Taranto, dalle Isole Cheradi, San Pietro e San Paolo, e da Capo San Vito. Complessivamente si estende per una superficie di oltre 50 Km<sup>2</sup>. La costa occidentale di Taranto si distende lungo il mar Ionio, con la presenza delle spiagge di Chiatona e di Ginosa.

Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including 'AP', 'W', 'F', 'L', 'G', 'U', 'P', 'no', 'R', 'D', 'C', 'M', 'N', 'A', 'B', 'G', 'B'.

MARE  
DELLA TUTELA  
Commiss  
dell'Impat  
Via C

Per la caratterizzazione fisica del bacino del Mare Piccolo, il SIA riporta i dati di temperatura media mensile messi a disposizione da ILVA. I dati dell'Istituto Mareografico (relativi al periodo 1999-2003) per la stazione di Taranto sono stati utilizzati per valutare la temperatura media del Mar Grande.

- Per la caratterizzazione fisica del bacino del Mare Piccolo, il SIA riporta i dati di temperatura media mensile messi a disposizione da ILVA. Invece, per valutare la temperatura media del Mar Grande sono stati utilizzati i dati dell'Istituto Mareografico (relativi al periodo 1999-2003) per la stazione di Taranto.

I valori massimi delle temperature medie mensili si registrano in Agosto sia per il Mar Piccolo che per il Mar Grande e sono, rispettivamente, 26,5 °C e 26,3 °C.

- Per quanto riguarda lo stato attuale del Mare Piccolo il SIA indica che, nell'ambito delle attività finalizzate alla redazione del Piano di Tutela delle Acque, il Piano Direttore del giugno 2002 contiene uno studio le cui conclusioni mettono in evidenza che i bacini dei mari di Taranto si trovano in una situazione di rischio ambientale, talché sono ricompresi nelle aree perimetrate del sito di interesse nazionale di Taranto, di cui al Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10 gennaio 2000. Le alterazioni dell'ambiente marino del Mar Piccolo sono dovute principalmente agli scarichi reflui civili, che, in un bacino dove il ricambio interno è limitato, comportano un accumulo di sostanze inquinanti. I prelievi idrici dal Mar Piccolo per il comparto industriale, in cui si inserirà il fabbisogno per il raffreddamento della centrale, facilitano i fenomeni di richiamo idrico dal vicino Mar Grande, favorendo il ricambio idrico all'interno del Mar Piccolo.
- Anche il Mar Grande è ricettore di scarichi reflui urbani, ma la situazione appare meno critica in ragione del maggior ricambio idrico grazie agli effetti di marea. Presso Punta Rondinella sono presenti gli scarichi industriali del complesso siderurgico e della raffineria. Si riscontra una contaminazione per inquinanti organici, specialmente in prossimità del comparto industriale. Anche il Mar Grande, quindi, presenta una situazione di rischio ambientale.
- Per quanto riguarda l'idrologia superficiale:

- i. in corrispondenza dell'area oggetto di studio la superficie piezometrica è compresa tra le isopiezometriche 4 e 5 m s.l.m. e la falda ha una direzione di flusso orientata in senso ovest nord ovest - est sud est, con un gradiente inferiore all'1-2%.
- ii. non è previsto alcun prelievo idrico dal reticolo idrografico superficiale, in quanto i fabbisogni idrici per il funzionamento dell'impianto sono soddisfatti attraverso il prelievo dal Mar Piccolo.
- iii. non si prevedono impatti sul sistema idrografico superficiale, in quanto tutte le acque reflue dell'impianto verranno recapitate in mare (Mar Grande) dopo opportuni trattamenti, attraverso la rete esistente all'interno dello stabilimento ILVA.

#### Approvvigionamento dell'acqua per il raffreddamento

Il soddisfacimento della domanda di acqua di raffreddamento necessaria ai cicli di lavorazione presenti nell'ambito dello stabilimento avviene prelevando acqua di mare dal Mar Piccolo, distante circa 2,5 Km., mediante un'opera di presa ubicata nel primo seno del Mar Piccolo dove avviene la filtrazione e disinfezione con biossido di cloro.

Le acque del Mar Piccolo sono prelevate in base alla concessione demaniale rilasciata dal Capo Compartimentale Marittimo di Taranto per conto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (Capitaneria di Porto) e rinnovata il 27.10.2004 con validità di 48 mesi (il proponente ne ha fornito copia con i Chiarimenti di maggio 2006) allo scopo di mantenere ed utilizzare le opere di presa di acqua di mare per soddisfare le suddette necessità di raffreddamento.

Dalle opere di presa l'acqua di mare viene convogliata nello stabilimento tramite quattro gallerie a sezione circolare scavate in parte sotto la città di Taranto, aventi lunghezza di 2,5 Km e diametro di c.a 3,5 m.

All'uscita delle gallerie l'acqua di mare viene rilanciata da due stazioni di pompaggio situate all'interno dello stabilimento, cosiddette di 1° salto, e denominate A e B, mediante le quali l'acqua di mare viene distribuita, attraverso una rete di distribuzione primaria di lunghezza pari a c.a. 2.Km e pressione media di 1,4-1,6 bar, alle centrali termoelettriche (CET/2 e CET/3) dell'Edison dove l'acqua viene utilizzata per raffreddamenti indiretti e ad altre utenze di stabilimento che utilizzano questo tipo di acqua per il loro raffreddamento

La potenzialità di captazione delle quattro gallerie assomma a circa 180.000 mc/h a fronte di una necessità di acqua mare fredda che si attesta, attualmente, intorno a 150.000 mc/h, quantità che comprende sia le centrali Edison che gli impianti ILVA.

La Concessione per la captazione delle acque di mare è stata rilasciata dal Capo del Compartimento Marittimo di Taranto con concessione n. 75 del 27.10.2004 (N. Repertorio 5290) con validità fino al 10.10.2008.

Per soddisfare ulteriori esigenze di raffreddamento degli impianti posti nell'area a caldo (altoforni e forni di riscaldamento) viene riutilizzata la stessa acqua già utilizzata per il raffreddamento dei condensatori delle centrali, prelevata mediante canali, e rilanciata mediante tre stazioni di pompaggio di 2° salto, denominate A, B e C, che provvedono a distribuirla, tramite rete di distribuzione cosiddetta "secondaria" o "acqua mare calda", esercita ad una pressione di c.a. 5 bar e di lunghezza pari a c.a. 15 Km, alle varie utenze disseminate nell'ambito dello stabilimento

L'impatto derivante dalla realizzazione della nuova centrale è identificabile con un aumento della portata delle acque di raffreddamento

L'acqua di mare utilizzata nel sistema di raffreddamento in ciclo aperto del modulo 1, circa 20.000 mc/h, verrà prima recuperata nelle vasche di 2° salto ed in seguito scaricata insieme alle acque di blow-down, prodotte dalle torri evaporative dei moduli 2 e 3 (circa 800 mc/h), nel Mar Grande attraverso il canale di scarico.

Scarichi dello stabilimento ILVA

Dal punto di vista qualitativo, l'acqua di scarico presenta valori che rispettano le prescrizioni del D. Lgs. 152/1999 e successive modifiche; l'unico parametro potenzialmente impattante per la qualità degli scarichi a mare è legato alla temperatura delle acque scaricate. La normativa di riferimento (D. Lgs. 152/1999 e successive modifiche) prevede che per lo scarico in mare la temperatura dello stesso non superi i 35 °C in un raggio di 1 Km dal punto di immissione.

Al fine di valutare la regolarità degli scarichi il proponente si è avvalso del modello CORMIX, che consente di simulare scarichi profondi o superficiali in corpi idrici. Sono stati simulati diversi scenari di velocità di corrente e di portata di scarico e l'esito è risultato sempre in ottemperanza con la legge: in nessun caso il pennacchio termico si propaga oltre il raggio di un chilometro.

Va anche osservato che lo scarico termico in ambiente idrico è, secondo progetto, di 160 MWt, inferiore a quello attuale dovuto alle due centrali CET2 e CET3, complessivamente di 1030 MWt (rispettivamente, 640 e 390 MWt).

Gli scarichi idrici dello stabilimento siderurgico di Taranto sono stati autorizzati dalla Provincia di Taranto, in data 20.10.2004, con determinazioni n. 180, 181, 182, 183, 184 e 185.

➤ per quanto riguarda il rischio idrogeologico.

dalla carta delle aree soggette a rischio idrogeologico, estratta dal "Piano di Bacino Stralcio per l'assetto idrogeologico" elaborato dalla Regione Puglia e adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 25 del 15/12/2004, risulta la presenza di alcune aree a rischio idrogeologico R4 (molto elevato) a sud e a est dello stabilimento siderurgico, che non interessano l'area industriale. Tali aree corrispondono a zone soggette a rischio di esondazione AP (aree ad Alta Probabilità di inondazione).

➤ per quanto riguarda la componente ambientale suolo e sottosuolo:

- lo stabilimento siderurgico si estende su una superficie di ca. 1100 Ha, della quale gli impianti coprono una superficie di circa 150 ha; la realizzazione del progetto interesserà un'area complessiva di circa 80.000 m<sup>2</sup>, all'interno dell'area dello stabilimento siderurgico. Pertanto non vi sarà sottrazione di nuove aree.

- lo stabilimento siderurgico ILVA è ricompreso nelle aree perimetrate del sito di interesse nazionale di Taranto, di cui al Decreto del Ministro dell'Ambiente del 10 gennaio 2000. Il proponente ha indicato che è stato approvato (con prescrizioni) il Piano di caratterizzazione nel corso della Conferenza decisoria convocata dal MATT in data 17.12.2003 e ne ha dato evidenza trasmettendo alla Commissione VIA copia del Verbale della Conferenza stessa con nota fax del 17.5.2006, acquisita dalla Commissione VIA al prot. n. CVIA-2006-0001784 del 17.05.2006. Il proponente ha altresì indicato che sono stati trasmessi (con nota del 09.06.2006) al MATT i risultati delle indagini effettuate in accordo a detto piano di caratterizzazione.

- i carotaggi effettuati sul sito in oggetto indicano che il terreno non è inquinato ai sensi della colonna B della Tabella 1 dell'allegato 1 del D. Lgs. 471/1999. Il SIA indica che dall'esame dei risultati preliminari si può ipotizzare che le fondazioni profonde necessarie per la nuova centrale non verranno realizzate in terreni contaminati. In ogni caso, saranno concordate con gli Enti

DEI  
dell' mpa  
Vic Gr

competenti eventuali operazioni di bonifica del terreno che si rendessero necessarie in corso d'opera.

- con i Chiarimenti del maggio 2007 il proponente ha altresì indicato che, ad integrazione di quanto già riportato nel SIA, nell'area di intervento sono stati realizzati n. 18 sondaggi, dai quali sono stati complessivamente prelevati e sottoposti ad analisi n. 53 campioni di terreno. Nella stessa area sono stati anche prelevati n. 17 campioni di top soil per la determinazione dell'amianto, n. 2 campioni per PCDD/PCDF e uno per PCB . L'esame dei dati analitici relativi ai campioni di terreno evidenzia l'assenza di superamenti dei valori previsti a colonna B della Tabella 1 dell'allegato 1 del D. Lgs. n. 471/1999 (ora D. Lgs. n. 152/2006).
- l'area interessata dalla costruzione è inclusa in un sito industriale e si colloca in una zona di pianura non interessata da fenomeni di dissesto in atto, né inserita all'interno di aree a rischio. Non si prevede alcuna alterazione della morfologia del territorio, non essendo previsti sbancamenti o abbancamenti rilevanti.
- la quota assoluta della falda relativa all'acquifero di base in corrispondenza del sito risulta compresa tra 4 e 5 m s.l.m. con una soggiacenza di circa 12÷13 m. Di conseguenza, in fase di progettazione definitiva, le opere di fondazione saranno poste a profondità tali da limitare ogni possibile interazione con la falda. Il progetto prevede che, in corrispondenza di tutti gli affioramenti delle calcareniti, durante le fasi di cantiere si procederà con la massima attenzione, al fine di evitare fuoriuscite di materiale potenzialmente inquinante che, a causa della permeabilità dell'acquifero e della modesta soggiacenza piezometrica, potrebbero raggiungere la falda.
- Durante la fase di esercizio è previsto un adeguato trattamento degli effluenti liquidi negli impianti di trattamento di stabilimento. Al fine di evitare immissioni nel suolo e nella falda di fluidi pericolosi ogni serbatoio sarà circondato da un contenimento in grado di trattenere una quantità di liquido pari al volume del serbatoio.
- per quanto riguarda il rischio sismico, il territorio del Comune di Taranto, ai sensi dell'OPCM n. 3274 del 20.3.2003, è classificato in Classe 3;
- In conclusione, gli impatti su tale componente sono valutati non significativi e comunque limitati alla fase di cantiere (movimentazione terra, rilevato, fondazioni di tipo superficiale e/o profondo);

➤ per quanto riguarda i rifiuti

In fase di costruzione i potenziali fattori di impatto sono riconducibili alle attività di smantellamento ed eventuale bonifica delle strutture esistenti e dei suoli. Il progetto indica che tali attività di bonifica saranno progettate in una fase successiva e la loro esecuzione sarà svolta in conformità alla normativa vigente in modo da evitare impatti sulla popolazione e sui lavoratori.

Le attività di rimozione e smaltimento dell'amianto derivante dalla demolizione delle strutture della vecchia centrale CET/1 verranno effettuate nel rispetto della normativa di riferimento in materia.

L'esercizio dell'impianto termoelettrico a ciclo combinato comporta la produzione di rifiuti solidi provenienti dal lavaggio degli elettrofiltri di depurazione dei gas siderurgici e dal trattamento dei drenaggi oleosi.

Il progetto stima una produzione di sostanza secca, derivante dalle acque di lavaggio degli elettrofiltri utilizzati per la depurazione dei GS, pari a circa 20 kg/h, per circa 175 t/anno, che saranno smaltite nelle discariche dello stabilimento siderurgico. Tali quantitativi sono, tuttavia, trascurabili rispetto alle circa 355 Kton/anno (dato riferito al 2004) di rifiuti prodotti dallo stabilimento siderurgico ILVA, destinati allo smaltimento in discarica.

➤ per quanto riguarda la componente rumore:

Attualmente per il comune di Taranto non è ancora stato predisposto un piano di zonizzazione acustica come previsto dal D.P.C.M del 1 Marzo 1991. Per l'area in oggetto si fa dunque riferimento ai limiti individuati all'interno del medesimo decreto per i comuni che risultano in attesa della suddivisione in classi acustiche.

Tabella 4-18 Limiti di accettabilità per sorgenti sonore fisse per i comuni in attesa di predisposizione del piano di zonizzazione acustica.

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM n. 1444/68)	65	55

Zona B (D.M. 1444/68)	60	50
Zona Esclusivamente industriale	70	70

La centrale verrà realizzata in un contesto industriale, per il quale i limiti diurno e notturno corrispondono a 70 dB(A). La fonte principale di rumore è legata all'attività degli stabilimenti, delle centrali termoelettriche e delle piccole medie industrie localizzate nel polo di Taranto. I rilievi eseguiti da ILVA ai confini dello stabilimento negli ultimi anni (vedi tabella seguente) hanno permesso di verificare la situazione del clima acustico dell'area. Considerando che il rumore emesso dallo stabilimento siderurgico è dovuto essenzialmente all'attività produttiva svolta a ciclo continuo, nella tabella sono riassunti i valori più significativi rilevati del livello sonoro statistico e, in particolare, del descrittore statistico L90, che identifica la rumorosità di fondo ed esclude, per quanto possibile, l'influenza di altre sorgenti discontinue quali principalmente quelle derivanti dal traffico veicolare. Al perimetro dello stabilimento insistono, infatti, strade ad elevata intensità di traffico.

Tra i 14 punti di misura quelli più vicini all'area dello stabilimento dove ora sorge la centrale termoelettrica in disuso CET/1 e in cui è prevista la realizzazione dell'impianto a ciclo combinato sono i numeri 8, 9, 10, 11 e 12.

*Tabella 4-19 Valori diurni e notturni espressi in L90 (livello statistico che individua il livello superato per il 90% del tempo di misura) - (Dati ILVA)*

Punto	Diurno L90 dB(A)	Notturmo L90 dB(A)	Punto	Diurno L90 dB(A)	Notturmo L90 dB(A)
1	61,9	57,2	8	59,7	60,3
2	63,1	59,7	9	59,8	53
3	60	59,3	10	62	57,9
4	56,4	57,4	11	64,5	62,2
5	60,9	56,5	12	62,7	63
6	60,8	59,6	13	56,8	52,5
7	60,6	62,1	14	56,5	50,1

- al fine di valutare l'impatto acustico della centrale è stata effettuata una simulazione con il modello SoundPlan. Nella simulazione sono state considerate tutte le principali sorgenti emissive.
  - con riferimento al periodo notturno, che rappresenta la situazione più penalizzante in termini di confronto, le simulazioni hanno mostrato che il contributo della centrale è trascurabile per i punti 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14; è pari a circa 1 dB(A) per i punti 8, 10, 11 ed è pari a circa 2 dB(A) per il punto 9. I punti sono tutti lungo il perimetro esterno del sito di centrale come nello studio sul clima acustico attuale. Tali incrementi previsti sono difficilmente percepibili in ambienti esterni e sono comunque tali da mantenere i livelli risultanti al di sotto dei limiti di legge.
  - la caratterizzazione del clima acustico *ante operam* è stata effettuata mediante rilievi fonometrici su 12 siti nell'intorno della centrale con misure di integrazione sulle 24 h. In tutti i siti indagati i livelli di rumore rilevati rispettano i limiti, sia diurni che notturni, della zonizzazione acustica;
  - i livelli del rumore ambientale (*post operam*) (somma del rumore residuo e del rumore prodotto dalla centrale) rispettano i limiti di immissione, sia diurni che notturni, della zonizzazione acustica;
  - dal confronto tra Leq clima acustico stimato (scenario con l'opera) e Leq clima acustico misurato (scenario senza l'opera) si osserva che le differenze, sia in periodo diurno che notturno, rispettano il criterio differenziale in entrambi i casi;
  - ulteriori rilievi fonometrici con misurazioni sulle 24 h su un recettore aggiuntivo e su tre dei recettori precedentemente indagati;
  - si ritiene, tuttavia, che, in relazione alla caratterizzazione del clima acustico *ante operam* relativamente limitata nel tempo, anche se sufficiente ai fini di una preliminare caratterizzazione acustica dell'area, sia necessario effettuare un più completo ed esaustivo monitoraggio del clima acustico diurno e notturno, *ante e post operam*, al fine di garantire il pieno rispetto dei limiti imposti dalla vigente normativa.
- per quanto riguarda le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:
- le opere in progetto non determinano emissioni di tipo ionizzante;
  - considerato che l'opera sarà realizzata in un sito industriale molto vasto e che l'energia elettrica prodotta sarà utilizzata esclusivamente all'interno del sito attraverso le reti elettriche esistenti si valuta che non sono da prevedere variazioni del campo di induzione magnetica;

➤ per quanto riguarda la componente vegetazione, flora, fauna, ecosistemi:

- in considerazione dell'ambito interessato e del contesto territoriale di area vasta in gran parte antropizzata, si ritiene che l'opera in progetto non costituisca elemento di alterazione di valenze ambientali ed ecosistemiche;
- le quantità di calore e vapore acqueo rilasciate in atmosfera non appaiono tali da poter influenzare significativamente il microclima locale;
- data la tipologia di inquinanti emessi dalla centrale e l'entità delle ricadute, si valuta che l'esercizio della centrale non induca effetti significativi sulla qualità e sul livello quantitativo della produzione agricola.

➤ per quanto riguarda i pSIC/ZPS

All'interno dell'area vasta di riferimento ricadono 5 Siti di Importanza Comunitaria:

- il "Mar Piccolo" (codice sito Natura IT9130004),
- la "Pineta dell'Arco Ionico" (codice sito Natura IT9130006),
- il "Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto" (codice sito Natura IT9130008),
- la "Masseria Torre Bianca" (codice sito Natura IT9130002)
- il SIC denominato "Area delle Gravine" (codice sito Natura IT9130007).

L'area di studio dista meno di 10 Km dai SIC "Masseria Torre Bianca", "Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto" e "Pineta dell'Arco Ionico", mentre per i SIC "Area delle Gravine" e "Mar Piccolo" la distanza è inferiore ai 4 Km.

La valutazione di incidenza prodotta descrive le caratteristiche dei SIC/ZPS considerati e esamina i potenziali impatti significativi, in fase di costruzione e di esercizio della centrale in progetto, che riguardano principalmente le componenti ambiente idrico e atmosfera.

I risultati delle simulazioni evidenziano che le aree SIC sono in parte interessate dalle ricadute degli inquinanti. Tuttavia, vista la limitata rilevanza dei valori di concentrazione media annua di NOx, SOx derivanti dalle emissioni dell'impianto, le Valutazioni di incidenza prodotte escludono impatti diretti ed indiretti sugli habitat presenti nei SIC.

Per quanto riguarda il potenziale impatto generato dallo scarico a mare, l'unica area SIC che in qualche modo potrebbe essere interessata dall'eventuale innalzamento della temperatura dell'acqua è quella caratterizzata dalla presenza di ampie praterie di Posidonia ("Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto"). Le simulazioni svolte hanno messo in evidenza, innanzitutto, come il pennacchio termico rispetti i limiti fissati dalla normativa vigente e, soprattutto, come in nessun caso si propaghi oltre il raggio di un chilometro dal punto di scarico. Alla luce dei risultati si può ragionevolmente escludere che l'area protetta possa risentire dell'innalzamento della temperatura, in quanto il punto in cui viene scaricata l'acqua dista alcuni chilometri rispetto al limite del SIC.

L'analisi svolta nella Valutazione di incidenza, basata sui risultati delle elaborazioni e delle simulazioni svolte all'interno dello Studio di Impatto Ambientale, porta a concludere che la realizzazione della centrale termoelettrica non determina impatti significativi sulle componenti floro-faunistiche e sugli ecosistemi.

➤ per quanto riguarda la componente paesaggio:

- tenuto conto che la centrale in progetto si collocherà all'interno di un'area industriale esistente di circa 1100 Ha di cui 150 ca. occupati da impianti e che la stessa sarà realizzata in una zona attualmente occupata dalla centrale CET1 in disuso e dell'altoforno AFO3 si valuta che all'esterno dello stabilimento non sarà percepibile alcuna variazione di paesaggio.

per quanto riguarda le misure di mitigazione e di compensazione

Atteso il disposto della Legge 23 agosto 2004, n. 239, la Società proponente comunicherà al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ogni eventuale misura di compensazione e riequilibrio ambientale, in accordo con gli Enti locali territorialmente interessati dalla localizzazione del nuovo impianto.

Fase di costruzione

Sebbene l'area industriale risulti essere impattata dalla presenza dell'impianto siderurgico, il progetto prevede, in tale fase, la predisposizione di alcune misure gestionali per la limitazione delle interferenze con l'ambiente. In particolare le lavorazioni e l'impiego dei mezzi saranno programmati in modo da mantenere il più possibile costante il numero di addetti al cantiere al fine

di rendere quanto più graduale possibile le variazioni di presenza sia di uomini che di macchine ed eliminare così gli effetti di punta. Al fine di limitare la polverosità di cantiere, si predisporrà di bagnare periodicamente le aree in terra battuta (utilizzando i mezzi che attualmente operano all'interno del complesso siderurgico).

Fase di esercizio

In fase di esercizio, poiché l'ambito di studio si riferisce ad una zona industriale, in cui non sono presenti recettori sensibili, il progetto non prevede misure di mitigazione particolari.

**CONSIDERATO CHE**

- per quanto riguarda le opere di compensazione, il proponente ottempererà a quanto previsto dall'art. 1, comma 36, della legge n. 239 del 2004.

**CONSIDERATO CHE**

- il proponente ottempererà agli obblighi di cui all'art. 11 del D. Lgs. 16 marzo 1999, n. 79 ("energia elettrica da fonti rinnovabili")

**CONSIDERATO CHE**

risultano pervenute, ai sensi dell'art. 6 della Legge n. 349/86, osservazioni da parte dei seguenti soggetti:

1. Edison S.p.A.: con nota Rif. ASEE/Get3-E89 del 02.08.2005 (acquisita dalla Commissione VIA al prot. n. CVIA-00-2005-0002868 del 21/09/2005) in sintesi osserva che:

- a. La mancata disponibilità alla consultazione del SIA presso il Ministero dell'Ambiente, rende inefficace l'avviso al pubblico dell'11.07.05.
- b. La tempistica realizzativa prevista per il progetto implica che circa un terzo dei gas siderurgici disponibili venga addotta al nuovo 1° gruppo ILVA già dal 2008. Questa assunzione è temporalmente in contrasto con il contratto, stipulato tra ILVA e la Scrivente, per la fornitura di gas siderurgici alle attuali Centrali.

Ugualmente, l'alternativa di progetto di una combustione in torcia dei gas siderurgici è in contrasto con gli impegni contrattuali citati, in quanto la scadenza contrattuale è fissata, come detto, al 31.12.2002.

Considerando la volontà della Scrivente di proseguire nell'attività di produzione di energia elettrica, a Taranto, nei termini previsti dalle autorizzazioni rilasciate, si deve ritenere che, nel caso venisse a mancare da parte di ILVA la fornitura di gas siderurgici, la generazione elettrica potrà contare sull'uso di combustibili convenzionali, sempre nel rispetto dei limiti emissivi previsti.

Pertanto, le emissioni in atmosfera dal nuovo progetto ILVA risulteranno aggiuntive rispetto al quadro attuale di generazione elettrica, in contraddizione quindi, con la razionalizzazione dettata dal Decreto MICA in data 06.09.91.

Ugualmente, per quanto riguarda l'uso di acqua di mare per la condensazione del vapore esausto è previsto da ILVA, che venga utilizzata una portata complessiva, come detto, di 25.000 mc/h.

Tale quantitativo risulta aggiuntivo rispetto agli usi attuali, in quanto la fornitura di acqua di mare agli impianti Edison è garantita contrattualmente e verrà mantenuta anche oltre la scadenza contrattuale del 31.12.2002.

2. Edison S.p.A.: con nota Rif. ASEE/Get3-E106 del 03.08.2005 (acquisita dalla Commissione VIA al prot. n. CVIA-00-2005-0003225 del 24/10/2005) in sintesi osserva che:

- a. Tenuto conto che già ora lo stabilimento siderurgico è in marcia con quattro altoforni e che le cokerie sono tutte in marcia e che le centrali CET/2 e CET/3 assorbono tutti i gas siderurgici a disposizione, non è credibile che a breve ci possa essere un esubero di gas siderurgico tale da richiedere necessariamente l'entrata in servizio, già dal 2008, anche di un nuovo modulo della centrale proposta dalla società ILVA.
- b. Non è credibile neanche la necessità di dover disporre di un'autoproduzione di energia elettrica per i fabbisogni aggiuntivi in quanto l'alimentazione dello stabilimento è assicurata, oltre che dalla centrale CET/2 (fornitura prevalente, anche dalla rete di trasporto nazionale).
- c. Una nuova centrale aggiungerebbe nuove emissioni di inquinanti, aggravando evidentemente la situazione attuale.

DELLA TIPIE  
Commis  
dell'Impat  
Via Cri.

- d. Problematiche legate alla caratterizzazione del suolo e bonifica ai sensi del DM 471/99 con risorse non trascurabili e tempi lunghi non compatibili con la costruzione del primo modulo della nuova centrale, il cui esercizio è previsto al 2008.
  - e. Edison intenderebbe comunque continuare l'esercizio delle proprie centrali utilizzando combustibili commerciali al posto del gas siderurgico e cedendo l'energia elettrica prodotta al mercato libero.
  - f. In questo caso, l'emissione dei nuovi tre gruppi proposti da ILVA aggraverebbe inevitabilmente la situazione ambientale attuale.
  - g. La nuova iniziativa ILVA non può essere considerata alternativa a nessuna delle due centrali Edison esistenti e rappresenta quindi un'ulteriore aggravio del quadro ambientale sia per quanto riguarda le emissioni in atmosfera sia per il consumo di acqua di mare necessaria a i condensatori della nuova centrale.
3. l'Unione Regionale UIL di Puglia e Bari, con la nota prot. 8862/037/07/AP/ci del 06.03.2007 (prot. DSA-2007-0010045 del 04.04.2007, acquisita dalla Commissione VIA al prot. CVIA 2007-0001786 del 05.04.2007) ha segnalato alcuni aspetti emissivi caratteristici dell'area industriale tarantina e criticità riferite allo stabilimento siderurgico ILVA di Taranto; per la parte che ha attinenza con la centrale termoelettrica in progetto viene segnalato che la produzione di acciaio nel 2006 è stata portata da 7,5 milioni di tonnellate/anno a 10 milioni di tonnellate/anno, aggravando il quadro delle emissioni industriali nell'area tarantina.

**CONSIDERATO** che tutti i punti presentati nelle osservazioni di Edison trovano risposta nella documentazione presentata nel SIA e nelle Integrazioni e Chiarimenti, e in particolare nel contratto ILVA - ISE - Edison in data 29.12.1993.

**CONSIDERATO**, riguardo alle osservazioni dell'Unione Regionale UIL di Puglia e Bari, che

- le criticità segnalate si riferiscono all'area industriale tarantina nel suo complesso;
- le emissioni della centrale in progetto non comportano emissione di alcuni degli inquinanti segnalati e, comunque, non incrementano i livelli degli inquinanti segnalati, in quanto le emissioni sono sostitutive e migliorative di quelle attuali dovute alle centrali CET/2 e CET/3.

**PRESO ATTO E CONSIDERATO CHE**

- Non risulta pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
  - Risulta pervenuto il parere della Regione Puglia:
- Con nota fax del 06.12.2006 (acquisita dalla Commissione VIA al prot.n. CVIA-2006-0005044 del 06.12.2006) la DSA del MATTM ha trasmesso alla Commissione VIA la lettera (prot. n. 13688 del 20.11.2006, acquisita dalla DSA al prot. n. DSA-2006-0031605 del 05.12.2006) con la quale il Dirigente del Settore Ecologia dell'Assessorato all'Ambiente della Regione Puglia ha trasmesso la Delibera della Giunta Regionale n. 1615 del 30.10.2006 con la quale è stato deliberato "di esprimere, nell'ambito del procedimento Ministeriale di VIA, parere favorevole per la realizzazione di un impianto termoelettrico a ciclo combinato nel Comune di Taranto proposto da ILVA S.p.A. per tutte le motivazioni e con le prescrizioni espresse in narrativa". La lettura della Delibera mette in evidenza che le prescrizioni consistono in:
1. "Effettuazione di un monitoraggio biologico di terra consistente nella visualizzazione delle alterazioni ambientali sugli organismi viventi e sulle loro comunità (al fine di una valutazione diretta sul processo di degradazione ambientale.)"
  2. "Per quanto riguarda il previsto incremento produttivo da 9.000 Kton/anno a 12.000 Kton/anno sarà necessaria la richiesta di ulteriore autorizzazione che aggiorni il quadro emissivo alla luce anche della nuova normativa intervenuta."

**VISTI e CONSIDERATI** i seguenti atti e informazioni:

- le emissioni di tutto lo stabilimento siderurgico sono autorizzate ai sensi del DPR 203/88 con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia n. 363 del 18.11.2003.
- a chiarimento dell'autorizzazione alle emissioni di tutto lo stabilimento siderurgico, il proponente ha fornito (in allegato alla nota ILVA prot. 76/06 del 17.07.2006, acquisita al prot CVIA-2006-0002829 del 18.07.2006) i bilanci emissivi dello stabilimento siderurgico ILVA fino al 2012. Dai dati riportati si osserva che le emissioni di stabilimento sono largamente

inferiori, in ogni fase dello sviluppo della produzione di acciaio considerata nel progetto, ai limiti autorizzati.

- Concessione n. 75 del registro, n. 5290 del repertorio, rilasciata dal Capo del Compartimento Marittimo di Taranto in data 27.10.2004 per la presa di acqua dal Mar Piccolo;
- Autorizzazioni agli scarichi idrici rilasciata dalla Provincia di Taranto, in data 20.10.2004, con determinazioni n. 180,181,182,183,184 e 185.
- Contratto ILVA/ISE:  
 In data 29.12.1993 ILVA S.p.A. e ISE (ILVA Servizi Energie) srl sottoscrissero un contratto, con validità fino al 31.12.2012, per la somministrazione di:
  - Gas di processo siderurgici, fluidi e servizi, da ILVA S.p.A. ad ISE srl, per CET2 e CET3;
  - Energia elettrica da CET2 e vapore da CET3, da ISE srl a ILVA S.p.A.
 Con la vendita a EDISON delle centrali CET2 e CET3 le obbligazioni contrattuali di ISE sono passate in capo a EDISON.
- Gli atti di intesa, in data 08.01.2003, 27.02.2004, 15.12.2004, fra ILVA, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Taranto, Comune di Statte e OO.SS con il supporto dei Rappresentanti del Ministero delle Attività Produttive, del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Ministro della Salute, aventi ad oggetto gli interventi per il miglioramento dell'impatto ambientale derivante dallo stabilimento ILVA di Taranto.
- Il Piano di interventi per l'adeguamento dello stabilimento siderurgico alle Linee Guida B.A.T. (DM 31/01/2005 – G.U. 13.06.2005, n. 135);
- La scheda A3 AIA e l'All. C.13.3-Scheda AIA, presentate dal proponente nell'ambito della procedura AIA relativa allo stabilimento siderurgico ILVA di Taranto.

Da dette schede risulta per l'impianto siderurgico una capacità produttiva massima di acciaio di 15 Milioni di tonnellate/anno (con una produzione effettiva nel 2005 di 9,175 milioni di tonnellate), alla quale capacità produttiva massima corrispondono le emissioni in atmosfera di tipo convogliato riportate nella tabella seguente, inferiori ai valori autorizzati con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia della Regione Puglia n. 363 del 18.11.2003.

Inquinante	SO <sub>2</sub> (tonn/anno)	NOx (tonn/anno)	polveri (tonn/anno)
emissioni	49.131	34.493	12.799
Flussi di massa autorizzati attualmente (8760 h/anno)	57.474	40.427	16.005

- Il Piano industriale 2003-2007, previsto negli Atti di Intesa sopra citati, dove tra l'altro è previsto l'investimento per la realizzazione della Centrale in progetto da 600 MWe.

**VALUTATO IN CONCLUSIONE che,**

- con la realizzazione dei tre moduli della centrale in progetto per circa 600 MWe e disattivazione, secondo contratto, dell'alimentazione dei GS a CET 2 e CET3, al 2012 l'utilizzazione di gas siderurgici da parte delle CET2 e CET3 cesserebbe e la disponibilità di GS pari a 22.481 Tcal/a (ca. 2.980 MWt), detratte tutte le possibili utenze interne pari a 11.721 Tcal/a (ca. 1.553 MWt) e lo sfogo "fisiologico" di GS pari a ca. 86 Tcal/a (ca. 11,4 MWt), sarebbe utilizzata per ca. 10.674 Tcal/a (ca. 1.415 MWt) dalla centrale in progetto. A questa disponibilità di GS bisogna aggiungere il contributo per ca 10% della potenza termica dell'utilizzo di GN, secondo quanto previsto in progetto, esclusivamente per soddisfare la stabilità di marcia della centrale medesima e per garantire l'esercizio in sicurezza degli impianti siderurgici anche in condizioni di precaria disponibilità di gas siderurgici e/o in presenza di disservizi sulla rete elettrica;
- anche senza l'aumento di produzione considerato nel progetto, cioè con produzione ferma ai livelli del 2006, nel 2012-2013 la centrale ILVA disporrebbe di ca. il 95 % (come potenza termica) dei GS di cui disporrebbe con l'aumento di produzione considerato nel progetto;
- dai dati relativi ai GS sfogati secondo l'opzione "zero" e secondo lo sviluppo progettuale si evidenzia il notevole recupero di energia termica (124 MWt) già a partire dal 2008 con la realizzazione del primo modulo, recupero che arriva a 189 MWt nel 2012-2013 con la realizzazione degli altri due moduli;
- già al 2006, in assenza della realizzazione del primo modulo in progetto, esiste il problema dei GS sfogati in torcia per 134 MWt, con notevole perdita di energia utile e maggiore emissione di inquinanti per la combustione in torcia rispetto alla combustione controllata in turbina a gas, in

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature that appears to be 'C. C. C.' and other illegible marks.

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

MINI  
DIREZIONE TUTELA  
Commissione  
dell'ambiente  
1990

quanto, dai dati forniti dal proponente, si osserva che le centrali CET2 e CET3 non dispongono di ulteriore capacità di utilizzo dei GS;

- anche con produzione ferma ai livelli del 2006 la realizzazione del progetto determina, al 2012-2013, un recupero di gas sfogati per 123 MWt;
- oltre al recupero energetico è da evidenziare il beneficio ambientale derivante dalla minore emissione di inquinanti nella combustione controllata in una turbina a gas rispetto alla combustione in torcia e dalla minore emissione della nuova centrale rispetto alla CET2 e CET3;
- i valori di emissione al camino per NOx 50 mg/Nmc; PTS 5 mg/Nmc; SO<sub>2</sub> 70 mg/Nmc; CO 60 mg/Nmc, indicati nel progetto originario, sono stati ridotti a 30 mg/Nmc per NOx; 66 mg/Nmc per SO<sub>2</sub>; 5 mg/Nmc per PTS; 60 mg/Nmc per CO con i miglioramenti sull'abbattimento del livello di idrogeno solforato nei gas di cokeria e con l'adozione del sistema di abbattimento degli NOx con tecnologia SCR, risultano inferiori ai rispettivi valori limite previsti dalla Direttiva Comunitaria 2001/80/CE del 23.10.2001, confermati dal D. Lgs. n. 152/2006, per impianti che utilizzano turbine a gas; l'adozione di tali limiti alle emissioni non esime il Proponente dall'obbligo del rispetto di tutte le ulteriori misure, compresa l'adozione di eventuali interventi di modifica dell'impianto o del suo regime di esercizio, che potranno derivare dal Piano di risanamento della qualità dell'aria che la Regione Puglia dovrà emanare, ai sensi del DM n.60/2002 e del D.Lgs n. 351/1999.
- il beneficio, in termini di bilanci emissivi, risulta dal fatto che le emissioni della centrale in progetto, sostitutiva della CET2, sono circa 1/3 rispetto alle emissioni attuali della CET2 (di circa la metà rispetto alla CET3) e, considerato il piano di sviluppo industriale di ILVA, migliorative anche rispetto all'ipotesi "zero" al 2012.
- la Regione, ai sensi del D. Lgs. 351/99, è il soggetto competente per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ed è, quindi, preposta a pianificare gli interventi di risanamento e tutela della qualità dell'aria per il raggiungimento dei valori limite entro i termini stabiliti dalla normativa nazionale, in un'ottica integrata che consideri i diversi comparti emissivi e le diverse condizioni territoriali e meteorologiche;

#### ESPRIME

#### GIUDIZIO FAVOREVOLE CIRCA LA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL PROGETTO

consistente nella realizzazione di una centrale a ciclo combinato alimentata a gas siderurgici da 600 MWe secondo il progetto presentato da ILVA S.p.A., a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni contenute nella Delibera di Giunta della Regione Puglia n. 1615 del 30.10.2006, che si intendono integralmente accolte nel presente parere, e con le seguenti prescrizioni:

1. Il proponente dovrà sottoporre ad ARPA Puglia un piano dettagliato di demolizione degli impianti per far posto alla costruzione della centrale in progetto e di smaltimento dei materiali risultanti dalle attività di smantellamento ed eventuale bonifica delle strutture esistenti e dei suoli. In questo caso la centrale potrà essere realizzata solo dopo l'avvenuta eventuale bonifica dei suoli ed il relativo decreto provinciale di rilascio dell'area per gli usi legittimi.
2. La centrale dovrà essere alimentata esclusivamente con i gas siderurgici derivanti dai processi produttivi dello stabilimento, con integrazione di gas naturale per circa il 10% medio della potenza termica complessiva, oltre alla eventuale maggior quota di gas naturale atta a soddisfare la stabilità di marcia della centrale medesima e per garantire l'esercizio in sicurezza degli impianti siderurgici anche in condizioni di precaria disponibilità di gas siderurgici.  
Per i primi tre anni di esercizio il proponente dovrà sottoporre annualmente al MATTM e ad ARPA Puglia un rapporto relativo ai valori di emissione dei principali inquinanti.
3. Dovranno essere garantiti valori di emissione (media giornaliera) per gli ossidi di azoto (espressi come NO<sub>2</sub>) non superiori a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, per il biossido di zolfo non superiori a 66 mg/Nm<sup>3</sup>, per il monossido di carbonio non superiori a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, per le polveri non superiori a 5 mg/Nm<sup>3</sup>, riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi anidri.
4. L'energia elettrica prodotta dalla centrale in progetto dovrà essere utilizzata esclusivamente per le esigenze interne dello stabilimento ILVA di Taranto.
5. La centrale dovrà essere dotata di impianto di monitoraggio in continuo delle emissioni in ottemperanza al D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.. I segnali di misura saranno elaborati, registrati, archiviati e resi disponibili anche in formato elettronico alle Autorità di controllo secondo un





MARE  
fisco  
e VAS  
12/10

Presidente Claudio De Rose

*Claudio De Rose*

Ing. Bruno Agricola  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

*Bruno Agricola*

Prof.ssa Carla Sepe  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

ASSENTE

Prof.ssa Maria Rosa Vittadini  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

*Maria Rosa Vittadini*

Prof. Vittorio Amadio

ASSENTE

Ing. Giuseppe Maria Amendola

ASSENTE

Ing. Maurizio Bacci

ASSENTE

Prof. Gian Mario Baruchello

*Gian Mario Baruchello*

Dott. Gualtiero Bellomo

*Gualtiero Bellomo*

Avv. Filippo Bernocchi

*Filippo Bernocchi*

Prof.ssa Maria Rosaria Boni

*Maria Rosaria Boni*

Arch. Emanuela Canu

*Emanuela Canu*

Ing. Antonio Castelgrande

*Antonio Castelgrande*

Dott.ssa Olga Costanza Chitotti

*Olga Costanza Chitotti*

Ing. Vincenzo Costantino

*Vincenzo Costantino*

Avv. Cataldo D'Andria

*Cataldo D'Andria*

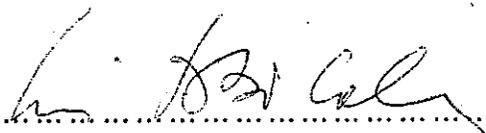
Dott. Luca Dallorto

*Luca Dallorto*

*AS*

*cen*  
*9/*

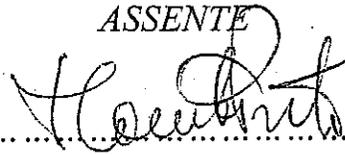
Arch. Luisa De Biasio Calimani



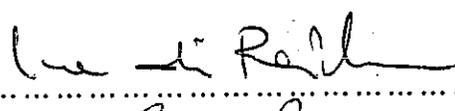
Ing. Pietro Ernesto De Felice

ASSENTE

Ing. Mauro Di Prete



Avv. Luca Di Raimondo



Dott. Cesare Donnhauser



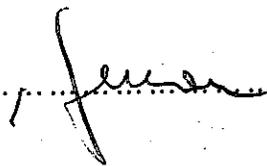
Dott.ssa Marina Fabbri



Avv. Stanislao Fella

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ferrara



Dott.ssa Anna Giordano

ASSENTE

Dott. Silvestro Greco

ASSENTE

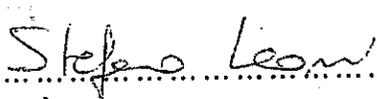
Arch. Alessia Guarnaccia

ASSENTE

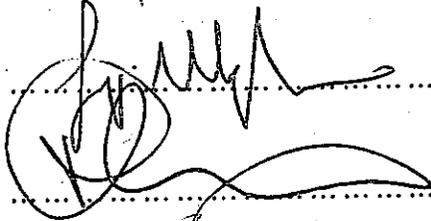
Ing. Bonaventura La Macchia



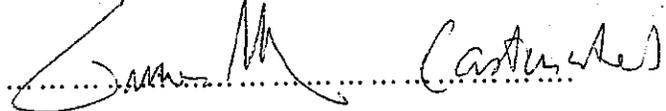
Avv. Stefano Leoni



Dott. Luigi Magliano



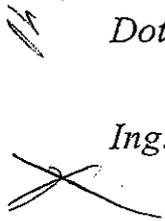
Avv. Pietro Marzano



Dott.ssa Cinzia Morsiani

Ing. Simona Muratori

ASSENTE



UMA

Arch. Sonia Occhi

*Sonia Occhi*

Arch. Alessandra Pagliano

ASSENTE

*Alessandra Pagliano*

Arch. Roberto Panariello

*Roberto Panariello*

Arch. Eleni Papaleludi Melis

*Eleni Papaleludi Melis*

Prof. Antonello Paparella

*Antonello Paparella*

Dott.ssa Marina Penna

*Marina Penna*

Ing. Giovanni Pizzo

ASSENTE

Arch. Vanni Puccioni

*Vanni Puccioni*

Prof.ssa Mariacristina Roscia

*Mariacristina Roscia*

Ing. Antonio Rusconi

ASSENTE

Dott. Giuliano Sauli

*Giuliano Sauli*

Ing. Fiorella Scalia

ASSENTE

Prof. Fausto Maria Spaziani

ASSENTE

Arch. Marco Stevanin

ASSENTE

Avv. Roberto Tiberi

ASSENTE

Dott.ssa Chantal Treves

Arch. Domenico VASTA

*Domenico Vasta*

3RA  
DIREZIONE  
EAV  
2008  
AMM

Dott. Giuseppe Vatunno

Giuseppe Vatunno

Ing. Antonio Venditti

Antonio Venditti

Arch. Giuseppe Venturini

Giuseppe Venturini

Arch. Roberto Vitellozzi

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

Dott. Mario Zambrini

ASSENTE

Prof.ssa Andreina Zitelli

Andreina Zitelli (contrario)

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta  
di N° 21 (VENTUNO) fogli è conforme al  
suo originale.

Roma, li 3 ottobre 2008

X