



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

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI

IL DIRETTORE GENERALE

Indirizzi in Allegato



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA - 2013 - 0016880 del 18/07/2013

Pratica N:

Ref. Mittente:

Oggetto: [ID_VIP: 2304] Comunicazione in merito agli esiti della verifica di ottemperanza prescrizione di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/680 del 4.11.2003, relativa al monitoraggio marino inerente Centrale di Torrevaldaliga Nord da 1980 MW - Rapporti di monitoraggio marino relativi agli anni 2003-2011.

Con decreto DEC/VIA/680 del 4.11.2003 è stata espressa pronuncia positiva di compatibilità ambientale in merito al progetto della Società Enel Produzione S.p.A. di conversione a carbone della esistente centrale termoelettrica alimentata ad olio combustibile, ubicata nel Comune di Civitavecchia, località Torrevaldaliga Nord.

Tale pronuncia è stata condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni tra le quali quella relativa al monitoraggio marino indicata al punto 9 delibera della Giunta della Regione Lazio del 17 ottobre 2003, ricompresa nel decreto VIA nonché nel decreto autorizzativo n. 55/2003 del 24/12/2003. Tale prescrizione in particolare prevede l'effettuazione di un "Monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale, per quanto riguarda l'inquinamento chimico-fisico derivante dall'esercizio della centrale o dalle attività ad esso connesse, e l'inquinamento termico connesso cillo scarico a mare delle acque di processo".

Il piano relativo al detto monitoraggio marino è stato oggetto di esame da parte del Comitato di controllo, istituito secondo quanto previsto nel decreto VIA dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio con decreto GAB/DEC/521/2004 del 30.04.2004. Il piano, approvato dal detto Comitato, come da verbale del 26.07.2007 conclusivo delle attività istruttorie del Comitato medesimo, oltre alle modalità del monitoraggio, prevedeva l'estensione delle attività di monitoraggio per un periodo dal 2003 al 2007. Nonostante tale previsione l'Enel ha continuato il monitoraggio anche per l'anno 2011.

Ufficio Mittente: MATT-DVA-2VA-IE-00
Funzionario responsabile: DVA-2VA-IE-06
DVA-2VA-IE-06_2013-0169.R01.DOC

Con riferimento a quanto previsto nel piano l'Enel ha provveduto ad effettuare i monitoraggi per gli anni 2003-2011 i cui esiti, non appena disponibili, sono stati puntualmente comunicati a questa Direzione.

Con note in data 21.09.2011, 30.03.2012 e 22.06.2012 la scrivente ha, pertanto, trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS la documentazione prodotta dall'Enel S.p.A., rispettivamente relativa al monitoraggio per l'anno 2010, al monitoraggi per gli anni 2003-2009 e per l'anno 2011 con la richiesta di fornire al riguardo le proprie valutazioni.

Con parere n. 855 del 20.01.2012, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, esaminati i soli risultati relativi all'anno 2010, ha quindi valutato il monitoraggio relativo a tale annualità conforme al piano predisposto nel 2004. Con tale parere venivano comunque i seguenti suggerimenti relativamente all'effettuazione di ulteriori campagne:

- a. *integrare la documentazione con l'illustrazione dell'andamento del "pennacchio termico" e delle correnti marine nel corso dell'anno, correlandolo al numero di unità di produzione di energia in funzione, per verificare l'estensione della perturbazione termica all'intensità di utilizzo degli impianti (per una migliore correlazione dei risultati ottenuti con la potenziale sorgente di inquinamento);*
- b. *le analisi dei metalli pesanti e le indagini eco tossicologiche eseguite su campioni di acqua di mare sono probabilmente non necessarie per la misura dell'inquinamento termico di una centrale termoelettrica.*
- c. *eseguire un'indagine della fauna ittica nelle acque antistanti la Centrale attraverso attività di pesca con operatori del settore per verificare eventuali correlazioni dell'andamento degli stocks ittici con l'attività della Centrale.*
- d. *Programmare una relazione conclusiva delle diverse campagne al fine di ottenere una valutazione complessiva dei risultati."*

Acquisito successivamente il parere n. 1200 del 12.04.2013, che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante, con cui la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, esaminati complessivamente i risultati relativi agli anni 2003-2011, ha:

- valutato i monitoraggi relativi a tali annualità conformi al piano predisposto nel 2004, nonché *"coerenti e rispondenti con quanto previsto nella prescrizione"* di cui trattasi;
- suggerito la predisposizione da parte del proponente *"una relazione sintetica finale nella quale i risultati complessivi siano correlati con l'illustrazione dell'evoluzione del processo produttivo e dell'andamento medio del pennacchio termico nel corso dell'anno"*;

sulla base di tutto quanto premesso ed in particolare del parere sopra richiamato n. 1200 del 12.04.2013, ricognitivo delle complessive attività di monitoraggio effettuate,

SI DETERMINA

l'ottemperanza della prescrizione relativa al monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale recepita nel decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/680 del 04.11.2003 relativo alla riconversione a carbone della centrale ubicata nel Comune di Civitavecchia, località Torrevaldaliga Nord.

Si chiede comunque alla Società Enel Produzione S.p.A., al fine di una migliore correlazione e presentazione dei risultati ottenuti, di fornire una relazione sintetica finale nella quale i risultati complessivi siano correlati con l'illustrazione dell'evoluzione del processo produttivo e dell'andamento medio del pennacchio termico nel corso dell'anno.

Infine si evidenzia l'opportunità di estendere le attività di monitoraggio di cui trattasi per un ulteriore periodo da stabilirsi sulla base di una proposta da effettuarsi a cura di codesta Società. Per la continuazione del monitoraggio ci si potrà baserà sulle modalità già approvate con il piano del 2004 tenendo conto dei suggerimenti esplicitati nel parere n. n. 855 del 20.01.2012, oppure con modalità da stabilire in accordo con la scrivente.

Quanto sopra si comunica alla Società Enel Produzione S.p.A e a tutte le amministrazioni in indirizzo per gli eventuali seguiti di competenza.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni ed al Capo dello Stato entro 120 giorni decorrenti dalla notifica dell'atto.

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Mariando Orsillo)



Allegati: parere n. 855 del 20.01.2012 (prot. DVA-2012-2409)
 parere n. 1200 del 12.04.2013 (prot. DVA-2013-9603)

Elenco indirizzi

Enel - Divisione Generazione ed Energy
Management
Area Tecnica Sviluppo e Assistenza
Impianti
enelproduzione@pec.enel.it

Ministero dello Sviluppo Economico
Dipartimento per l'Energia
Direzione Generale per l'Energia
Nucleare
e Energie Rinnovabili e l'Efficienza
Energetica
Divisione II - Produzione Elettrica
ene.eneree.segreteria@pec.sviluppoeco-
nomico.gov.it

Regione Lazio
Dipartimento Territorio
Direzione Regionale Ambiente
protocollo-
territorio@regione.lazio.legalmail.it

ARPA LAZIO
Direzione Tecnica
direzione.centrale@arpalazio.legalmailp
a.it

ISPRA
urp.ispra@ispra.legalmail.it

p.c.

Presidente della Commissione Tecnica
per la verifica dell'impatto ambientale
VIA e VAS
ctva@pec.minambiente.it



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

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

IL SEGRETARIO

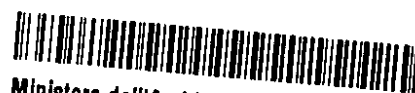


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U.prot CTVA - 2013 - 0001408 del 22/04/2013

Pratica N:

Prof. Mittente:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

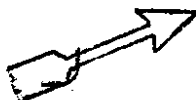
E.prot DVA - 2013 - 0009603 del 24/04/2013

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede



**OGGETTO: I.D. VIP 2304 trasmissione parere n. 1200 CTVA del 12 aprile 2013.
Richiesta di parere art. 9 D.M. 150/07 Centrale di Torrevaldaliga
Nord - Richiesta valutazioni rapporti monitoraggio marino: anni
2003-2008, 2009, 2011 - Proponente: Enel S.p.A.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, 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 12 aprile 2013.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-06_2013-0118.DOC

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la nota della DVA- acquisita dalla CTVIA con n. prot. 2251 del 25/6/2012 con la quale si richiede di voler esaminare e di fornire proprie valutazioni sugli esiti dei monitoraggi marini effettuati nel periodo 2003-2011 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord, in ottemperanza a quanto stabilito nelle prescrizioni di cui all'allegato 2 del decreto autorizzativo n. 55/2003 del 24/12/2003;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*;

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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 *"Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile"* ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria"* ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

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 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione;

VISTA la documentazione trasmessa dalla Società Enel S.p.a. "Rapporto. ISMES B1000992" contenente il Rapporto finale del monitoraggio marino effettuato nell'anno 2009-2011 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord e con nota DVA-2012-7805 del 30/3/2012, la documentazione concernente i risultati dei monitoraggi degli anni 2003-2009 "rapporto ISMES A9000006 – Centrale di Torrevaldaliga Nord "Monitoraggio relativo agli effetti dello scarico termico e della conversione a carbone della centrale -- Rapporto finale e conclusione del monitoraggio marino del periodo 2003 - 2008 con nota DVA n. 13528 del 5/6/2012 i risultati del monitoraggio dell'anno 2011;

VISTA la nota di attivazione, prot. CTVA n. 2652 del 20/7/2012, con la quale si richiedeva ad ISPRA di fornire proprie valutazioni ed osservazioni in relazione a tutte le campagne di monitoraggio effettuate sino al 2011;

VISTA la nota acquisita dalla CTVA con prot. n. 799 in data 1/3/2013 la quale ISPRA in risposta alla nota di attivazione del 20/7/2012, fornisce proprie valutazioni ed osservazioni in relazione alle campagne di monitoraggio 2003-2011;

PRESO ATTO che:

- con decreto di compatibilità ambientale n. DEC/V1A1680 del 06.12.2003 è stato espresso un giudizio positivo di compatibilità ambientale relativamente alla Centrale di Torrevaldaliga nord condizionato comunque al rispetto di specifiche prescrizioni;

- il suddetto decreto VIA di riconversione a carbone dell'esistente centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord, prevedeva la costituzione di "un Comitato di Controllo, con oneri di funzionamento a carico del Proponente, formato da componenti delle Direzioni VIA, ICRAM, e IAR e della Commissione VIA, coadiuvato da esperti dell'ISPESL, APAT ed ISS, con funzione di verificare entro due mesi dalla ricezione della documentazione, l'adeguatezza degli elaborati presentati e di stabilire le ulteriori modalità di controllo in corso d'opera", in relazione a d alcune tematiche tra le quali non è riscontrabile quella oggetto del presente parere;
- La prescrizione relativa al monitoraggio marino indicata al punto 9 della Delibera della Giunta della Regione Lazio del 17 Ottobre 2003, poi ricompresa nell'allegato 2 del decreto autorizzativo n. 55/2003 del 24/12/2003, prevede che venga effettuato il "monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale, per quanto riguarda l'inquinamento chimico-fisico derivante dall'esercizio della CTE o dalle attività ad essa connesse, e l'inquinamento termico allo scarico a mare delle acque di processo"
- il "Comitato di Controllo" è stato istituito con DEC/GAB/521/2004 ed ha svolto regolarmente le proprie mansioni sino al mese di luglio 2007;

il Comitato di Controllo, che ha inizialmente valutato il progetto ed in seguito ha effettuato la verifica di ottemperanza delle prescrizioni indicate nel DEC/VIA/680/2003 del 06-11-2003 nel proprio verbale di chiusura, prot. DSA-2007-0033110 verbale 21/12/2007, in relazione alla specifica prescrizione fornisce un esito finale positivo,;

il piano approvato prevedeva che le attività di monitoraggio fossero svolte nel periodo 2003-2007, tuttavia l'Enel ha proseguito le attività di monitoraggio sino al 2011;

- La nota di attivazione della Commissione la Direzione reca, in oggetto "verifica di ottemperanza della prescrizione di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/680 del 04.11.2003, Richiesta di valutazione del Piano di monitoraggio marino del periodo 2003-2011";
- La documentazione oggetto del presente parere è stata inviata dal Proponente ai seguenti soggetti:
 - MATTM
 - ISPRA
 - ARPA Lazio
- con Decreto n.55/02/2003 del 24/12/2003 l'allora Ministero delle Attività Produttive – Direzione generale per l'energia e le risorse minerarie – ha autorizzato la Società ENEL Produzione S.p.A alla costruzione e all'esercizio dell'esistente Centrale di Torrevaldaliga Nord subordinando la suddetta autorizzazione al rispetto delle prescrizioni formulate dalle Amministrazioni interessate e riportate nell'allegato 2 del decreto in argomento e di seguito richiamate:

- Prescrizioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio – decreto DAC/VIA/2003/0680 del 06 Novembre 2003;
- Prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali – Direzione generale per i beni architettonici e il paesaggio – Prot. ST/402/21394/2003 del 18/06/2003;
- Prescrizioni del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile – Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica – area rischi industriali: Prot. DCPST/A4/2939/RA/CE/30;
- Prescrizioni dell'Agenzia delle Dogane – Direzione Generale per il Lazio e l'Umbria prot. N. 72211 del 31 ottobre 2003;
- Prescrizioni della Regione Lazio – delibera della Giunta regionale del 17 ottobre 2003 tra le quali, al punto 9, viene richiesto il "Monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale. Per quanto riguarda l'inquinamento chimico-fisico derivante dall'esercizio della

centrale o dalle attività ad esso connesse, e l'inquinamento termico connesso allo scarico a mare delle acque di processo;

CONSIDERATO che il presente parere si riferisce all'analisi della documentazione ENEL in merito alla valutazione della prescrizione relativa al piano di monitoraggio degli anni 2003- 2011; di cui all'allegato 2 del Decreto di Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico (DEC MAP 55/02/2003 del 24.12.2003) e del DEC/VIA/680 del 06-11-2003 per la trasformazione a carbone della Centrale Termoelettrica di Torrevaldaliga Nord;

CONSIDERATO che la prescrizione oggetto della verifica è contenuta nei decreti succitati e si riferisce a quella della Regione Lazio – Delibera della Giunta regionale del 17 ottobre 2003 "9. Monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale, per quanto riguarda l'inquinamento chimico-fisico derivante dall'esercizio della centrale o dalle attività ad esso connesse, e l'inquinamento termico connesso allo scarico a mare delle acque di processo." Come già chiarito dalla DVA, con nota n. CTVA-2012-00049 del 13/01/2012, che aveva precisato "che la detta richiesta riguarda esclusivamente gli esiti del monitoraggio marino riferito all'anno 2010 relativo agli effetti dello scarico termico della centrale. Quanta sopra al fine di evitare equivoci in merito all'oggetto della richiesta di valutazioni considerato che detto monitoraggio marino, derivante dalle prescrizioni della Regione Lazio, è comunque compreso nel complessivo "piano di monitoraggio e biomonitoraggio" di cui al decreto VIA n. 680/2003."

CONSIDERATO che nel citato DEC VIA si rileva, alle prescrizioni della Regione Lazio e del Ministero per i Beni e le Attività culturali: "per quanto non espressamente specificato nel presente decreto si condividono gli obiettivi di tutela ambientale ed il contenuto delle prescrizioni di cui al parere della Regione Lazio del 26 .5.03 e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 16.10.02";

CONSIDERATO che la documentazione predisposta da ENEL riporta i risultati relativi alle indagini effettuate nel corso degli anni 2003-2009 e 2011 nell'ambito del piano di monitoraggio nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord relativo alla valutazione degli eventuali effetti dovuti alla presenza dello scarico delle acque di raffreddamento condensatori e alla conversione a carbone dell'impianto;

CONSIDERATO che con il parere della CTVA n.855 del 20/1/2012 sono state fornite valutazioni sui risultati delle campagne del 2010;

Analisi della documentazione e valutazione dei risultati

CONSIDERATO che il documento predisposto da ENEL riporta i risultati relativi alle indagini effettuate nel corso del triennio 2009-2011 nell'ambito del piano di monitoraggio nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord relativo alla valutazione degli eventuali effetti dovuti alla presenza dello scarico delle acque di raffreddamento e alla conversione a carbone dell'impianto;

CONSIDERATO che il Piano di Monitoraggio prevede che le valutazioni chimico-fisiche e l'analisi della componente planctonica, vengano effettuate a livello stagionale, mentre lo studio della *Posidonia oceanica* e della popolazione macrobentonica, che rappresentano degli indicatori di impatto a medio termine, sia condotto a stagioni e ad anni alterni;

CONSIDERATO che per l'attuazione del Piano sono state analizzate le seguenti componenti:

1. **Fito- e zooplancton**: sono stati verificati gli eventuali effetti dell'esercizio della centrale sulla qualità delle acque dell'ecosistema costiero, e quindi la loro influenza sugli aspetti ecologici dell'ambiente, mediante test tossicologici su due organismi bersaglio (*Artemia salina* e *Vibrio fischeri*).

Le indagini relative alle comunità costiere fitoplanctoniche e zooplanctoniche sono state condotte, con cadenza stagionale, in quattro stazioni scelte opportunamente in modo tale da caratterizzare le aree eventualmente soggette all'influenza dello scarico termico e poterle quindi comparare con le aree non impattate.

Modalità di campionamento: Il campionamento di zooplancton (1 profilo fino alla profondità di 20 m), è stato effettuato su profili verticali tramite retino provvisto di armatura conica, imboccatura da 30 cm e maglia da 80 µm, in modo da consentire il filtraggio di un volume d'acqua totale 1.4 m³ per ciascuna stazione. I campioni sono stati immediatamente fissati in alcool.

2. **Macrobenthos:** le stazioni di campionamento di macrobenthos sono state collocate sia nelle zone di eventuale perturbazione termica sia in zone limitrofe non esposte alla perturbazione ma con caratteristiche di habitat (batimetrica, composizione del substrato, correntometria locale, etc.) simili.

Nel tratto di mare compreso tra Punta S. Agostino (estremo Nord) e Capo Linaro (estremo Sud) sono state individuate nove stazioni di campionamento a tre profondità (-4, -8 e -16 m) lungo tre transetti collocati nelle aree di seguito descritte:

- o area A, in corrispondenza di Punta S. Agostino;
- o area B, in corrispondenza dello scarico a mare delle acque di raffreddamento della Centrale di Torrevaldaliga Nord;
- o area D, in corrispondenza di Punta Mattonara.

I campionamenti sono stati effettuati con 3 repliche per ogni stazione in modo da valutarne la variabilità delle grandezze controllate. Il campionamento è consistito nel prelievo di substrato duro mediante grattaggio di un'area predefinita (20 x 20 cm).

I campioni di macrobenthos sono stati suddivisi nei seguenti gruppi tassonomici:

- o Molluschi Bivalvi;
- o Molluschi Gasteropodi;
- o Anellidi Policheti;
- o Crostacei Anisopodi;
- o Crostacei Isopodi;
- o Crostacei Anfipodi;
- o Crostacei Decapodi;
- o Echinodermi;

3. **Posidonia oceanica:** le indagini relative alla *Posidonia oceanica* sono state condotte nella stagione invernale ed estiva come previsto dal Piano di monitoraggio: le stazioni di campionamento coincidono con quelle del macrobenthos e sono state collocate sia nelle zone eventualmente esposte alla perturbazione termica sia in zone limitrofe non esposte, ma con caratteristiche di habitat (batimetrica, composizione del substrato, correntometria locale, etc.) simili.

Pertanto, analogamente al macrobenthos, nel tratto di mare studiato sono state individuate nove stazioni di campionamento a tre profondità (-4, -8 e -16 m) lungo tre transetti collocati nelle aree di seguito descritte:

- o area A, in corrispondenza di Punta S. Agostino
- o area B, in corrispondenza dello scarico a mare delle acque di raffreddamento della centrale di Torrevaldaliga Nord
- o area D, in corrispondenza di punta Mattonara.

In ogni stazione di campionamento sono stati prelevati cinque fasci di *Posidonia oceanica* per lo studio fenologico e successivamente è stato effettuato il conteggio "in situ" di tutti i fasci di *Posidonia oceanica* presenti su area di superficie nota (50 x 50 cm) per la stima della loro densità.

- 4. qualità delle acque:** determinazione dei parametri chimico-fisici eseguita in situ mediante sonda multiparametrica, della clorofilla a dei nutrienti con cadenza semestrale. I campionamenti sono stati effettuati in quattro transetti di riferimento (A, B, D, E) a tre diverse distanze dalla costa (500, 1000 e 2000 m.), scelti opportunamente in modo tale da caratterizzare sia aree eventualmente soggette all'influenza dello scarico termico sia aree non impattate.

CONSIDERATO che a integrazione delle indagini sopra descritte il Proponente ha effettuato i seguenti campionamenti e analisi eco tossicologiche:

- **metalli :** determinazione del contenuto in metalli (Al, As, Cd, Cr VI, Cu, Fe, Hg Ni, Pb, Se, V, Zn) negli organismi bersaglio Artemia e Vibrio.

CONSIDERATO che le indagini relative alle analisi tossicologiche e quelle relative al contenuto dei metalli nelle acque sono state condotte con cadenza stagionale.

I campionamenti sono stati eseguiti nelle quattro stazioni coincidenti con quelle del plancton e in un'ulteriore stazione denominata F1 posta in prossimità della zona di miscelazione delle acque di raffreddamento della centrale all'uscita del canale di scarico.

Le analisi tossicologiche sono state condotte mediante il microrganismo *Vibrio fischeri* e il crostaceo *Artemia franciscana*.

CONSIDERATO che

Il Proponente conclude che *“le attività eseguite per il piano di monitoraggio del tratto di mare compreso tra Punta S. Agostino e Capo Linaro, che viene applicato in risposta alle prescrizioni di cui all'Allegato 2 del Decreto di Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico (DEC 55/02/2003 del 24.12.2003) per la trasformazione a carbone della Centrale Termoelettrica Enel Produzione di Torrevaldaliga Nord, hanno consentito di evidenziare, in riferimento ai parametri presi in considerazione, una situazione omogenea in tutta l'area investigata, e, di conseguenza, di escludere in linea generale particolari effetti dovuti alla presenza di attività antropiche.*

In base alle valutazioni in merito alle varie componenti esaminate in applicazione del suddetto piano, possono essere effettuate le considerazioni di seguito riportate.

- *La comunità fito- e zooplanctonica costiera è omogenea lungo tutto l'arco di costa indagato e non presenta variazioni tali da evidenziare effetti riconducibili alla presenza dell'impianto. Le variabilità osservate sono marginali e imputabili a variazioni di tipo stagionale.*
- *La comunità bentonica dei substrati duri, esaminata nella stagione estiva su tre transetti perpendicolari e antistanti la linea di costa, mostra valori omogenei per ciascuna delle tre profondità indagate, in termini di densità totale di individui e di taxa rappresentati. Anche in questo caso, quindi, non risultano evidenti delle variazioni riconducibili ad effetti di attività antropiche in posizioni specifiche.*
- *I dati ottenuti in seguito alle indagini condotte nella stagione estiva sulla prateria di Posidonia oceanica indicano che alla profondità di 4 m la densità di Posidonia è paragonabile nelle tre stazioni di campionamento; alle altre profondità la densità decresce e solo in una delle stazioni esaminate la Posidonia non è stata trovata. In generale, la densità riscontrata permette di classificare la prateria, ove possibile, come “semi-prateria” o “molto rada” (Giraud, 1977); la generale distribuzione della Posidonia riflette la regressione delle praterie già evidenziata lungo tutta la costa laziale e in diverse aree del Mediterraneo.*
- *Le analisi condotte sull'acqua di mare per la determinazione dei metalli selezionati indica che nelle quattro stagioni le concentrazioni sono omogenee per tutte le stazioni considerate, di conseguenza non è possibile evidenziare un effetto sito-specifico dovuto ad attività antropiche; i*

valori riscontrati indicano che generalmente in tutte le stazioni e in tutte le stagioni esaminate le concentrazioni sono conformi ai limiti di legge.

- Le **analisi tossicologiche** condotte sui campioni d'acqua prelevati nelle stazioni di riferimento evidenziano nelle quattro stagioni esaminate l'assenza di effetti tossici per entrambe le specie considerate (il microrganismo *Vibrio fischeri* e il crostaceo *Artemia* co tossico), indicandone l'accettabilità a termini di legge.
- I **parametri relativi alla qualità delle acque** indicano valori omogenei per i transetti esaminati alle diverse distanze dalla costa, senza variazioni che possano essere ascrivibili all'effetto di attività antropiche."

VALUTATO che i risultati delle campagne 2003-2009 e 2011 sono in linea con i risultati della campagna 2010 e quindi con il parere della CT VIA n.855 del 20/1/2012 nel sono state fornite valutazione sui risultati delle campagne del 2010; La comunità fito e zooplanctonica costiera è omogenea lungo tutto l'arco di costa indagato e non presenta variazioni tali da evidenziare effetti riconducibili alla presenza dell'impianto. Le variabilità osservate sono marginali e imputabili a variazioni di tipo stagionale.

VALUTATO che dai risultati delle campagne di monitoraggio si rileva:

l'omogeneità della comunità bentonica su tre transetti perpendicolari e antistanti la linea di costa;

la generale distribuzione della *Posidonia* riflette la regressione delle praterie già evidenziata lungo tutta la costa laziale e in diverse aree del Mediterraneo;

i valori riscontrati nelle analisi condotte sull'acqua di mare indicano che generalmente in tutte le stazioni e in tutte le stagioni esaminate le concentrazioni sono conformi ai limiti di legge;

VALUTATO che dai risultati delle campagne di monitoraggio non risultano evidenti significative variazioni riconducibili ad effetti di attività antropiche.

VALUTATO che le analisi dei metalli pesanti e le indagini tossicologiche eseguite su campioni di acqua di mare sono probabilmente non necessarie per la misura dell' inquinamento di una centrale termoelettrica, che in mare è essenzialmente di tipo termico.

VALUTATO che malgrado i risultati siano soddisfacenti e le attività condotte coerenti con quanto prescritto e approvato, le analisi sullo stato del posidonieto si sarebbero potute eseguire in corrispondenza di quadrati di campionamento fissi, in modo da apprezzare in maniera più puntuale le variazioni stagionali di una medesima porzione di prateria.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

RITIENE che

Le esecuzioni dei monitoraggi effettuati nel periodo 2003-2011 sono coerenti e rispondenti con quanto previsto nella prescrizione relativa di cui all'allegato 2 del Decreto di Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico (DEC 55/02/2003 del 24.12.2003) e del DEC/VIA/680 del 06-11-2003 per la trasformazione a carbone della Centrale Termoelettrica di Torrevaldaliga Nord, Civitavecchia.

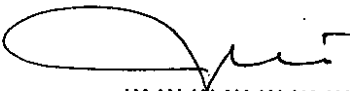
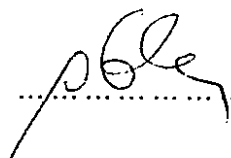
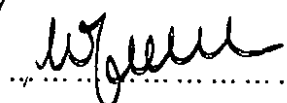
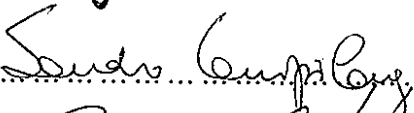
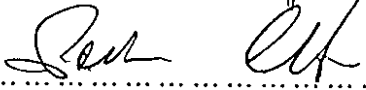
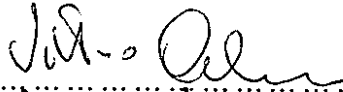
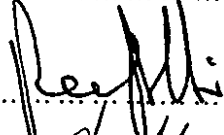
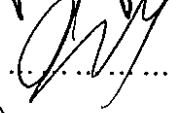


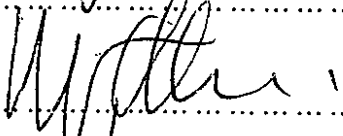

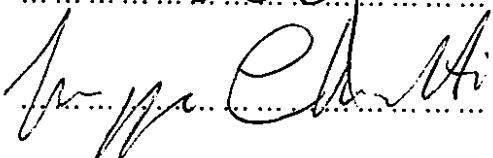
I piani di monitoraggio eseguiti sono conformi con quanto previsto dal Piano da monitoraggio predisposto da ENEL nel novembre 2004;

I risultati ottenuti e le conseguenti deduzioni sono stati adeguatamente rappresentati ed esplicitati;

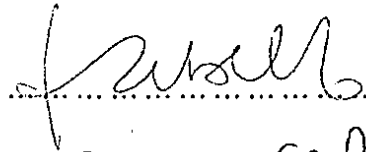
Al fine di una migliore correlazione e presentazione dei risultati ottenuti, come peraltro già evidenziato nel precedente parere della CT VIA n.855 del 20/1/2012, si suggerisce di richiedere al Proponente una relazione

Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including a large signature at the top right, a vertical signature on the right margin, and several signatures at the bottom of the page.

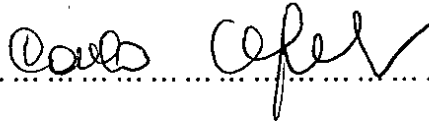
sinetica finale nella quale i risultati complessivi siano correlati con l'illustrazione dell'evoluzione del processo produttivo e dell'andamento medio del pennacchio termico nel corso dell'anno.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Dott. Gualtiero Bellomo	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	

Arch. Laura Cobello



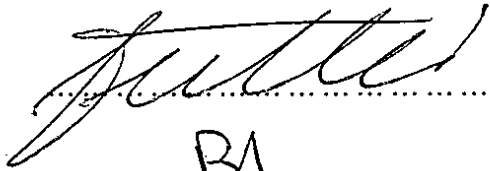
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi

ASSENTE

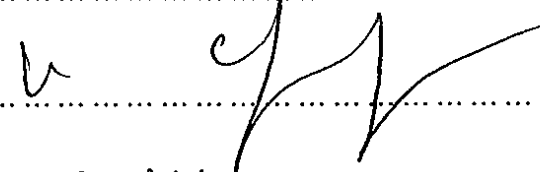
Dott. Federico Crescenzi




Prof.ssa Barbara Santa De Donno



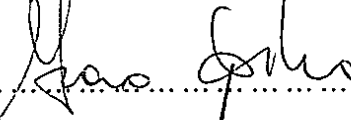
Cons. Marco De Giorgi



Ing. Chiara Di Mambro



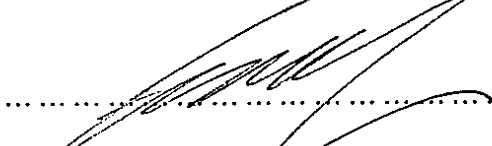
Ing. Francesco Di Mino



Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

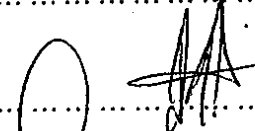
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

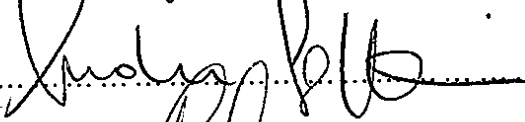
Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

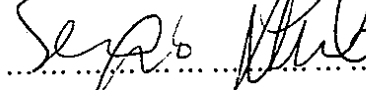
Ing. Despoina Karniadaki



Dott. Andrea Lazzari

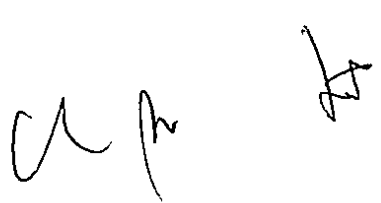


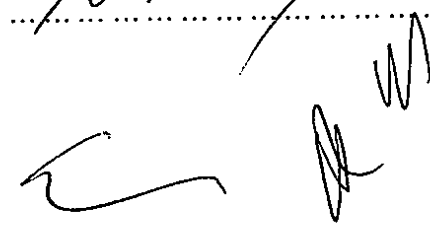
Arch. Sergio Lembo

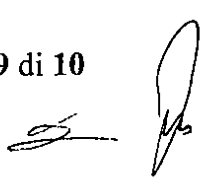


Arch. Salvatore Lo Nardo









Arch. Bortolo Mainardi ASSENTE

Avv. Michele Mauceri ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno F. Montemagno

Ing. Santi Muscarà S. Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis E. Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti M. Patti

Avv. Luigi Pelaggi L. Pelaggi

Cons. Roberto Proietti R. Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero V. Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi X. Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno P. Saraceno

Dott. Franco Secchieri F. Secchieri

Arch. Francesca Soro F. Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana F. Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani R. Viviani



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

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

UFFICIO SEGRETERIA



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

U.prot CTVA - 2012 - 0000321 del 27/01/2012



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali,

E.prot DVA - 2012 - 0002409 del 31/01/2012

On.le Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale
per le Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Mariano Grillo
SEDE



Pratica N.

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Parere art.9 DM150/07 - Centrale di Torrevaldaliga Nord - da 2.640 Mwe - Esiti del monitoraggio marino riferito all'anno 2010.
Proponente: Enel S.p.a.
Trasmissione parere n. 855 del 20 gennaio 2012.**

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 20 gennaio 2012.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.:c.s.



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-08_2012-0033.DOC

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTA la nota prot. n. DVA-2011-23702 del 21/09/2011 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti Direzione) ha chiesto alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione) di voler fornire le proprie valutazioni ed osservazioni in merito al Rapporto finale del monitoraggio marino effettuato nell'anno 2010 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord, trasmesso dal Proponente con nota prot. Enel - PRO - 23/05/2011 - 0022878, acquisita agli atti con nota prot. DVA/2011/0013030 del 30/05/2011 *“in ottemperanza a quanto stabilito nelle prescrizioni di cui all'allegato 2 del decreto autorizzativo n. 55/2003 del 24/12/2003;*

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *“Norme in materia ambientale”* e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”;*

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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 *“Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile”* ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria”* ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

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 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione;

VISTA la documentazione trasmessa dalla Società Enel S.p.a. acquisita dalla Direzione con prot. n. DVA-2011-13030 del 30/05/2011 *“Rapporto. ISMES B1000003”* contenente il Rapporto finale del monitoraggio marino effettuato nell'anno 2010 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord;

PREMESSO che:

- La nota di attivazione della Commissione la Direzione reca, in oggetto *“Adempimenti relativi alla prescrizione di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/680 del 04.11.2003, inerente il Piano di monitoraggio e biomonitoraggio”;*
- Nel testo della suddetta nota la Direzione ha informato che *“la Società ENEL S.p.A, in ottemperanza a quanto stabilito nelle prescrizioni di cui all'allegato 2 del Decreto autorizzativo n. 55/2003 del 24.12.2003, ha trasmesso il Rapporto Finale del monitoraggio marino effettuato nell'anno 2010 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord”* ed ha richiesto alla Commissione di *“fornire le proprie valutazioni ed osservazioni in merito, al fine delle più opportune determinazioni da parte della scrivente relativamente alla corretta ottemperanza della prescrizione di cui trattasi.”*

La documentazione oggetto del presente parere è stata inviata dal Proponente ai seguenti soggetti:

- MATTM
 - ISPRA
 - ARPA Lazio
- Nella nota di accompagnamento della suddetta documentazione il Proponente ha affermato "Con riferimento al Decreto di Autorizzazione n.55/02/2003 del 24/12/2003 e al Piano di Monitoraggio e Biomonitoraggio inviato da Enel il 24/11/2004 con protocollo EP1P2004004976 e approvato dal Comitato di Controllo il 24/07/2006 con protocollo DSA/2006/0019682, trasmettiamo in allegato il Rapporto Finale del monitoraggio marino effettuato nell'anno 2010 nel tratto di mare antistante la Centrale di Torrevaldaliga Nord al fine di valutare gli effetti relativi allo scarico termico della Centrale. Evidenziamo che le attività di monitoraggio sono state proseguite per due ulteriori anni rispetto al quadriennio 2003-2007 previsto nel Piano approvato";
 - Con nota acquisita al protocollo della Commissione n. CTVA-2012-00049 del 13/01/2012 la Direzione: "In relazione alla richiesta di valutazioni di cui alla nota n. DVA-2011-0023702 del 21.09.2011" ha precisato "che la detta richiesta riguarda esclusivamente gli esiti del monitoraggio marino riferito all'anno 2010 relativo agli effetti dello scarico termico della centrale. Quanta sopra al fine di evitare equivoci in merito all'oggetto della richiesta di valutazioni considerato che detto monitoraggio marino, derivante dalle prescrizioni della Regione Lazio, è comunque compreso nel complessivo "piano di monitoraggio e biomonitoraggio" di cui al decreto VIA n. 680/2003."

PRESO ATTO che:

- con decreto di compatibilità ambientale n. DEC/VIA/680 del 04/11/2003 è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale relativamente alla Centrale di Torrevaldaliga nord, condizionato comunque al rispetto di specifiche prescrizioni;
- il suddetto decreto VIA di riconversione a carbone dell'esistente centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord, prevedeva la costituzione di "un Comitato di Controllo, con oneri di funzionamento a carico del Proponente, formato da componenti delle Direzioni VIA, ICRAM, e IAR e della Commissione VIA, coadiuvato da esperti dell'ISPESL, APAT ed ISS, con funzione di verificare entro due mesi dalla ricezione della documentazione, l'adeguatezza degli elaborati presentati e di stabilire le ulteriori modalità di controllo in corso d'opera", in relazione a d alcune tematiche tra le quali non è riscontrabile quella oggetto del presente parere;
- con Decreto n.55/02/2003 del 24/12/2003 l'allora Ministero delle Attività Produttive - Direzione generale per l'energia e le risorse minerarie - ha autorizzato la Società ENEL Produzione S.p.A alla costruzione e all'esercizio dell'esistente Centrale di Torrevaldaliga Nord subordinando la suddetta autorizzazione al rispetto delle prescrizioni formulate dalle Amministrazioni interessate e riportate nell'allegato 2 del decreto in argomento e di seguito richiamate:
 - Prescrizioni del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - decreto DAC/VIA/2003/0680 del 06 Novembre 2003;
 - Prescrizioni del Ministero per i beni e le attività culturali - Direzione generale per i beni architettonici e il paesaggio - Prot. ST/402/21394/2003 del 18/06/2003;
 - Prescrizioni del Ministero dell'Interno - Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile - Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica - area rischi industriali: Prot. DCPST/A4/2939/RA/CE/30;
 - Prescrizioni dell'Agenzia delle Dogane - Direzione Generale per il Lazio e l'Umbria prot. N. 72211 del 31 ottobre 2003;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- Prescrizioni della Regione Lazio – delibera della Giunta regionale del 17 ottobre 2003 tra le quali, al punto 9, viene richiesto il “Monitoraggio dell’ambiente marino antistante la centrale. per quanto riguarda l’inquinamento chimico-fisico derivante dall’esercizio della centrale o dalle attività ad esso connesse, e l’inquinamento termico connesso allo scarico a mare delle acque di processo;

CONSIDERATO che il presente parere si riferisce all’analisi della documentazione ENEL in merito alla valutazione della prescrizione relativa al piano di monitoraggio e biomonitoraggio – anno 2010 di cui all’allegato 2 del Decreto di Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico (DEC MAP 55/02/2003 del 24.12.2003) e del DEC/VIA/680 del 06-11-2003 per la trasformazione a carbone della Centrale Termoelettrica di Torvaldaliga Nord;

CONSIDERATO che la prescrizione oggetto della verifica è contenuta nei decreti succitati e si riferisce a quella della Regione Lazio - Delibera della Giunta regionale del 17 ottobre 2003 “9. *Monitoraggio dell’ambiente marino antistante la centrale, per quanto riguarda l’inquinamento chimico-fisico derivante dall’esercizio della centrale o dalle attività ad esso connesse, e l’inquinamento termico connesso allo scarico a mare delle acque di processo.*”;

CONSIDERATO che nel citato DEC VIA si rileva, alle prescrizioni della Regione Lazio e del Ministero per i Beni e le Attività culturali: “*per quanto non espressamente specificato nel presente decreto si condividono gli obiettivi di tutela ambientale ed il contenuto delle prescrizioni di cui al parere della Regione Lazio del 26.5.03 e del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 16.10.02*”;

CONSIDERATO che la documentazione predisposta da ENEL riporta i risultati relativi alle indagini effettuate nel corso del 2010 nell’ambito del piano di monitoraggio nel tratto di mare antistante la Centrale di Torvaldaliga Nord relativo alla valutazione degli eventuali effetti dovuti alla presenza dello scarico delle acque di raffreddamento condensatori e alla conversione a carbone dell’impianto;

CONSIDERATO che il Piano di Monitoraggio prevede che le valutazioni chimico-fisiche e l’analisi della componente planctonica, vengano effettuate a livello stagionale, mentre lo studio della *Posidonia oceanica* e della popolazione macrobentonica, che rappresentano degli indicatori di impatto a medio termine, sia condotto a stagioni e ad anni alterni;

PRESO ATTO che sono già state effettuate le campagne nel periodo 2003-2008 e i risultati esaminati in questa sede sono relativi all’anno 2010;

CONSIDERATO che per l’attuazione del Piano sono state analizzate le seguenti componenti:

1. **Fito- e zooplancton:** sono stati verificati gli eventuali effetti dell’esercizio della centrale sulla qualità delle acque dell’ecosistema costiero, e quindi la loro influenza sugli aspetti ecologici dell’ambiente, mediante test ecotossicologici su due organismi bersaglio (*Artemia franciscana* e *Vibrio fischeri*).

Le indagini relative alle comunità costiere fitoplanctoniche e zooplanctoniche sono state condotte, con cadenza stagionale, in quattro stazioni scelte opportunamente in modo tale da caratterizzare le aree eventualmente soggette all’influenza dello scarico termico e poterle quindi comparare con le aree non impattate.

Modalità di campionamento: Il campionamento di zooplancton (1 profilo fino alla profondità di 20 m), è stato effettuato su profili verticali tramite retino provvisto di armatura conica, imboccatura da 30 cm e maglia da 80 µm, in modo da consentire il filtraggio di un volume d’acqua totale 1.4 m³ per ciascuna stazione. I campioni sono stati immediatamente fissati in alcool.

2. **Macrobenthos:** le stazioni di campionamento di macrobenthos sono state collocate sia nelle zone di eventuale perturbazione termica sia in zone limitrofe non esposte alla perturbazione ma con caratteristiche di habitat (batimetrica, composizione del substrato, correntometria locale, etc.) simili.

Nel tratto di mare compreso tra Punta S. Agostino (estremo Nord) e Capo Linaro (estremo Sud) sono state individuate nove stazioni di campionamento a tre profondità (-4, -8 e -16 m) lungo tre transetti collocati nelle aree di seguito descritte:

- area A, in corrispondenza di Punta S. Agostino;
- area B, in corrispondenza dello scarico a mare delle acque di raffreddamento della Centrale di Torrevaldaliga Nord;
- area D, in corrispondenza di Punta Mattonara.

I campionamenti sono stati effettuati campioni con 3 repliche per ogni stazione in modo da valutarne la variabilità delle grandezze controllate. Il campionamento è consistito nel prelievo di substrato duro mediante grattaggio di un'area predefinita (20 x 20 cm).

I campioni di macrobenthos sono stati suddivisi nei seguenti gruppi tassonomici:

- Molluschi Bivalvi;
- Molluschi Gasteropodi;
- Anellidi Policheti;
- Crostacei Anisopodi;
- Crostacei Isopodi;
- Crostacei Anfipodi;
- Crostacei Decapodi;
- Echinodermi;

3. **Posidonia oceanica**: le indagini relative alla *Posidonia oceanica* sono state condotte nella stagione estiva come previsto dal Piano di monitoraggio e le stazioni di campionamento coincidono con quelle del macrobenthos e sono state collocate sia nelle zone eventualmente esposte alla perturbazione termica sia in zone limitrofe non esposte, ma con caratteristiche di habitat (batimetrica, composizione del substrato, correntometria locale, etc.) simili.

Pertanto, analogamente al macrobenthos, nel tratto di mare studiato sono state individuate nove stazioni di campionamento a tre profondità (-4, -8 e -16 m) lungo tre transetti collocati nelle aree di seguito descritte:

- area A, in corrispondenza di Punta S. Agostino
- area B, in corrispondenza dello scarico a mare delle acque di raffreddamento della centrale di Torrevaldaliga Nord
- area D, in corrispondenza di punta Mattonara.

In ogni stazione di campionamento sono stati prelevati cinque fasci di *Posidonia oceanica* per lo studio fenologico e successivamente è stato effettuato il conteggio "in situ" di tutti i fasci di *Posidonia oceanica* presenti su area di superficie nota (50 x 50 cm) per la stima della loro densità.

CONSIDERATO che le indagini relative alle analisi ecotossicologiche e quelle relative al contenuto dei metalli nelle acque sono state condotte con cadenza stagionale.

I campionamenti sono stati eseguiti nelle quattro stazioni coincidenti con quelle del plancton e in un'ulteriore stazione denominata F1 posta in prossimità della zona di miscelazione delle acque di raffreddamento della centrale all'uscita del canale di scarico.

Le analisi ecotossicologiche sono state condotte mediante il microrganismo *Vibrio fischeri* e il crostaceo *Artemia franciscana*.

CONSIDERATO che a integrazione delle indagini sopra descritte il Proponente ha effettuato i seguenti campionamenti e analisi eco tossicologiche:

[Handwritten signatures and initials]

- metalli pesanti: determinazione del contenuto in metalli (Al, As, Cd, Cr VI, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Se, V, Zn) negli organismi bersaglio Artemia e Vibrio.
- qualità delle acque: determinazione dei parametri chimico-fisici eseguita in situ mediante sonda multiparametrica, della clorofilla a dei nutrienti con cadenza semestrale. I campionamenti sono stati effettuati in quattro transetti di riferimento (A, B, D, E) a tre diverse distanze dalla costa (500, 1000 e 2000 m.), scelti opportunamente in modo tale da caratterizzare sia aree eventualmente soggette all'influenza dello scarico termico sia aree non impattate.

CONSIDERATO che

Il Proponente conclude che *“le attività eseguite per il piano di monitoraggio del tratto di mare compreso tra Punta S. Agostino e Capo Linaro, che viene applicato in risposta alle prescrizioni di cui all'Allegato 2 del Decreto di Autorizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico (DEC 55/02/2003 del 24.12.2003) per la trasformazione a carbone della Centrale Termoelettrica Enel Produzione di Torrevaldaliga Nord, hanno consentito di evidenziare, in riferimento ai parametri presi in considerazione, una situazione omogenea in tutta l'area investigata, e, di conseguenza, di escludere in linea generale particolari effetti dovuti alla presenza di attività antropiche.*

In base alle valutazioni in merito alle varie componenti esaminate nel corso dell'anno 2010 in applicazione del suddetto piano, possono essere effettuate le considerazioni di seguito riportate.

- *La comunità **fito- e zooplanctonica** costiera è omogenea lungo tutto l'arco di costa indagato e non presenta variazioni tali da evidenziare effetti riconducibili alla presenza dell'impianto. Le variabilità osservate sono marginali e imputabili a variazioni di tipo stagionale.*
- *La **comunità bentonica** dei substrati duri, esaminata nella stagione estiva su tre transetti perpendicolari e antistanti la linea di costa, mostra valori omogenei per ciascuna delle tre profondità indagate, in termini di densità totale di individui e di taxa rappresentati. Anche in questo caso, quindi, non risultano evidenti delle variazioni riconducibili ad effetti di attività antropiche in posizioni specifiche.*
- *I dati ottenuti in seguito alle indagini condotte nella stagione estiva sulla **prateria di Posidonia oceanica** indicano che alla profondità di 4 m la densità di Posidonia è paragonabile nelle tre stazioni di campionamento; alle altre profondità la densità decresce e solo in una delle stazioni esaminate la Posidonia non è stata trovata. In generale, la densità riscontrata permette di classificare la prateria, ove possibile, come “semi-prateria” o “molto rada” (Giraud, 1977); la generale distribuzione della Posidonia riflette la regressione delle praterie già evidenziata lungo tutta la costa laziale e in diverse aree del Mediterraneo.*
- *Le **analisi condotte sull'acqua di mare** per la determinazione dei metalli selezionati indica che nelle quattro stagioni le concentrazioni sono omogenee per tutte le stazioni considerate, di conseguenza non è possibile evidenziare un effetto sito-specifico dovuto ad attività antropiche; i valori riscontrati indicano che generalmente in tutte le stazioni e in tutte le stagioni esaminate le concentrazioni sono conformi ai limiti di legge.*
- *Le **analisi ecotossicologiche** condotte sui campioni d'acqua prelevati nelle stazioni di riferimento evidenziano nelle quattro stagioni esaminate l'assenza di effetti tossici per entrambe le specie considerate (il microrganismo Vibrio fischeri e il crostaceo Artemia franciscana), indicandone l'accettabilità a termini di legge.*
- *I **parametri relativi alla qualità delle acque** indicano valori omogenei per i transetti esaminati alle diverse distanze dalla costa, senza variazioni che possano essere ascrivibili all'effetto di attività antropiche.”*

**CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

RITIENE

- il monitoraggio effettuato conforme con quanto previsto dal Piano da monitoraggio predisposto da ENEL nel novembre 2004;
- i risultati ottenuti e le conseguenti deduzioni sono stati adeguatamente rappresentati ed esplicitati;
- di fornire i seguenti suggerimenti in relazione all'effettuazione delle prossime campagne :
 - a. integrare la documentazione con l'illustrazione dell'andamento del "pennacchio termico" e delle correnti marine nel corso dell'anno, correlandolo al numero di unità di produzione di energia in funzione, per verificare l'estensione della perturbazione termica all'intensità di utilizzo degli impianti (per una migliore correlazione dei risultati ottenuti con la potenziale sorgente di inquinamento);
 - b. le analisi dei metalli pesanti e le indagini ecotossicologiche eseguite su campioni di acqua di mare sono probabilmente non necessarie per la misura dell'inquinamento termico di una centrale termoelettrica.
 - c. eseguire un'indagine della fauna ittica nelle acque antistanti la Centrale attraverso attività di pesca con operatori del settore per verificare eventuali correlazioni dell'andamento degli stocks ittici con l'attività della Centrale.
 - d. Programmare una relazione conclusiva delle diverse campagne al fine di ottenere una valutazione complessiva dei risultati.

Presidente Ing. Guido Monteforte Specchi

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

(ASTENUTO)

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

Roberto Viviani

La presente copia fotostatica composta
di No 5 (cinque) fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 22/1/12

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