

LA GIUNTA DELLA REGIONE EMILIA – ROMAGNA

1. PREMESSO CHE:

- 1.1 è stata presentata, ai sensi dell'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, dell' Allegato IV del DPCM 27 dicembre 1988 nonché del DPCM 10 agosto 1988, n. 377, come modificato dal DPR 11 febbraio 1998, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, alla Regione Veneto, alla Provincia di Rovigo ed al Comune di Porto Tolle la documentazione relativa al progetto di massima e allo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion, presentato da ENEL Produzione S.p.A.;
- 1.2 tale documentazione non è stata trasmessa a questa Regione che ne ha preso visione solo a seguito della richiesta effettuata da questa Regione con nota prot. 1263 del 18 gennaio 2002, di cui al successivo punto 1.5, e da parte della Provincia di Ferrara, dei Comuni di Goro, Codigoro, Mesola e del Consorzio del Parco regionale del Delta del Po, di cui al successivo punto 1.6, e dell'invio della documentazione relativa al progetto di massima e allo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion da parte di ENEL Produzione S.p.A., di cui al successivo punto 1.7;
- 1.3 il progetto relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo) è stato depositato presso la Regione Veneto, la Provincia di Rovigo ed il Comune di Porto Tolle;
- 1.4 il giorno 2 dicembre 2001 con avviso pubblicato sul quotidiano "Corriere della Sera", edizione nazionale, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito del S.I.A. e del relativo progetto in oggetto ed è stato avviato il periodo di 45 giorni per la presentazione di osservazioni da parte dei soggetti interessati; questa Regione non ha notizie circa la pubblicazione di tale avviso sul secondo quotidiano diffuso nei territori interessati dalle opere e dagli interventi del progetto in esame;
- 1.5 con nota prot. 1263 del 18 gennaio 2002 questa Regione, in considerazione del fatto che gli impatti ambientali derivanti dal progetto di centrale termoelettrica in esame e dagli interventi connessi, interessano anche i territori delle Province di Ferrara e Ravenna, ha richiesto l'invio del S.I.A. e del relativo progetto in oggetto ed ha richiesto di essere formalmente coinvolta nel procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale in corso;

- 1.6 analoghe richieste sono state avanzate dalla Provincia di Ferrara con nota prot. 3410 del 25 gennaio 2002, dal Comune di Goro con nota prot. n. 359 del 17 gennaio 2002, dal Comune di Codigoro con nota prot. n. 1030 del 17 gennaio 2002, dal Comune di Mesola con nota prot. n. 819 del 19 gennaio 2002, e dal Consorzio del Parco regionale del Delta del Po con nota prot. 330 del 30 gennaio 2002;
- 1.7 con nota prot. n. EP/P2002000440 del 6 febbraio 2002 ENEL Produzione S.p.A., in accordo, come dichiarato nella medesima nota, con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha trasmesso, ai fini della più ampia informazione, una copia dello Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), della relativa sintesi non tecnica e del progetto di massima relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo) a questa Regione che l'ha acquisito al protocollo n. 4032/VIM in data 14 febbraio 2002, nonché alla Provincia di Ferrara, ai Comuni di Goro, Codigoro, Mesola ed al Consorzio del Parco regionale del Delta del Po;
- 1.8 con nota prot. n. 3372/VIA/A.O.13.B del 22 marzo 2002, a firma del Direttore Generale della Direzione per la valutazione di impatto ambientale, Mariarosa Vittadini, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha provveduto a comunicare il pieno coinvolgimento della Regione Emilia – Romagna e degli Enti locali interessati nel procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo);
- 1.9 il progetto relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), in Emilia Romagna interessa, relativamente ad alcune delle opere complementari, il territorio delle Province di Ravenna e Ferrara, del comune di Ravenna in provincia di Ravenna e dei comuni di Comacchio, Codigoro e Mesola, in Provincia di Ferrara;
- 1.10 il progetto relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), in Emilia Romagna interessa il territorio del Parco regionale del Delta del Po;
- 1.11 il S.I.A. è stato predisposto da ENEL Produzione;
- 1.12 il Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, con apposito decreto, di cui non è stata trasmessa copia a questa Regione, ha nominato il Presidente dell'istruttoria pubblica, , assistito da tre esperti designati dal Ministero dell'Ambiente e da tre esperti, designati rispettivamente dalla Regione Veneto, dalla Provincia di Rovigo e dal Comune di Porto Tolle, ai sensi dell' art. 6 dell'allegato IV del D.P.C.M. 27 dicembre 1988;
- 1.13 il Ministero dell'Ambiente di concerto con il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, con apposito decreto, di cui non è stata trasmessa

copia a questa Regione, ha integrato la Commissione VIA con le designazioni dell'Istituto Superiore di Sanità, dell'ENEA, dell'ANPA e della Regione Veneto;

- 1.14 con nota del 31 maggio 2002, non trasmessa a questa Regione, Enel Produzione S.p.A. ha optato per la novellazione del procedimento relativo al progetto concernente l'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle ai sensi della legge 55/2002;
- 1.15 con nota, presumibilmente del giugno 2002, non pervenuta a questa Regione, il Ministero delle Attività Produttive ha convocato per il giorno 17 luglio 2002 una prima Conferenza di Servizi ai sensi della legge 55/2002 per l'avvio del procedimento relativo all'approvazione dell'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle;
- 1.16 con nota prot. n. 8145/VIA/A.O.13.B del 29 luglio 2002 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha richiesto una serie di chiarimenti ed integrazioni;
- 1.17 tale nota prot. n. 8145/VIA/A.O.13.B del 29 luglio 2002 non è stata inviata a questa Regione, che ne ha preso visione solo a seguito dell'inoltro dei chiarimenti ed integrazioni da parte di ENEL Produzione S.p.A.;
- 1.18 con nota prot. n. EP/P2002003548 del 23 settembre 2002, acquisita al prot. n. 27230/VIM di questa Regione, ENEL Produzione S.p.A. ha inviato i chiarimenti ed integrazioni richiesti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- 1.19 con nota Prot.26002/02/PGR del 15 novembre 2002, a firma del Presidente Vasco Errani, questa Regione, in considerazione del fatto che gli impatti ambientali derivanti dal progetto di centrale termoelettrica in esame e dagli interventi connessi, interessano anche i territori delle Province di Ferrara e Ravenna, ha nuovamente richiesto l'invio del S.I.A. e del relativo progetto in oggetto ed ha richiesto di essere formalmente coinvolta nel procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale in corso;
- 1.20 con nota prot. GAB/2002/11901/B09 del 26 novembre 2002 il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, on. Altero Matteoli, ha provveduto a comunicare il pieno coinvolgimento della Regione Emilia – Romagna e degli Enti locali interessati nel procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo) ed ha confermato l'intenzione del Ministero di tenere nella massima considerazione i pareri che saranno espressi da tutti gli enti interessati ed in particolare dalle due Regioni;
- 1.21 con nota del 21 gennaio 2003 il Ministro delle Attività Produttive, Antonio Marzano ha provveduto a comunicare il pieno coinvolgimento della Regione Emilia – Romagna, in nome degli Enti locali emiliano - romagnoli interessati, nel

procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale relativo al progetto di aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo);

- 1.22 con nota prot. 1085/VIA/A.O.13.B del 3 febbraio 2003, a firma del direttore generale della Direzione per la Valutazione di impatto Ambientale, ing. Bruno Agricola, il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ha reiterato le richieste di parere al Ministero per i beni e le attività culturali, alla Regione Veneto (effettuata con note del 18 dicembre 2001 e del 31 gennaio 2002), ed alla Regione Emilia – Romagna (effettuata con nota del 22 marzo 2002) ai fini della conclusione del procedimento relativo all’aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle, ai sensi della legge 349/86 e successivi decreti attuativi nonché del comma 4 bis dell’art. 1 della legge 55/2002;
- 1.23 in tale nota prot. 1085/VIA/A.O.13.B del 3 febbraio 2003 viene sollecitato l’espressione del parere di competenza al Ministero per i beni e le attività culturali, alla Regione Veneto ed alla Regione Emilia – Romagna come già richiesto con la nota del 29 luglio 2002 ed in occasione della Conferenza di Servizi tenutasi presso il Ministero delle Attività Produttive in data 17 luglio 2002 anche alla luce delle integrazioni trasmesse da ENEL Produzione con nota del 23 settembre 2002;
- 1.24 con nota del 8 maggio 2003 ENEL Produzione ha inviato i chiarimenti in merito al sistema di arginatura della centrale richiesti dall’Autorità di Bacino del Po;
- 1.25 tali ulteriori chiarimenti inviati da ENEL Produzione con nota del 8 maggio 2003 non sono stati trasmessi a questa Regione;
- 1.26 con nota prot. n. 255088 del 28 maggio 2003 dell’Ufficio C2 – Mercato Elettrico della Direzione generale per l’energia e le risorse minerarie del Ministero delle Attività Produttive è stata convocata, in data 24 giugno 2003, la seconda riunione della Conferenza di Servizi per l’approvazione dell’aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle con la finalità di acquisire i pareri fin qui definiti e verificare lo stato del procedimento;

## 2. DATO ATTO CHE:

- 2.1 la Regione ha condotto l’istruttoria tecnica in costante e continua collaborazione con le Province di Ferrara e Ravenna ed i Comuni di Ravenna, Goro, Mesola, Codigoro, Comacchio, Argenta, Berra, Lagosanto e con l’Ente di gestione del Parco regionale del Delta del Po;
- 2.2 le valutazioni e le conclusioni riportate in questa delibera sono condivise dalle Province di Ferrara e Ravenna ed i Comuni di Ravenna, Goro, Mesola, Codigoro, Comacchio, Argenta, Berra, Lagosanto e con l’Ente di gestione del Parco regionale del Delta del Po;

3. VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA GENERALE CHE:
- 3.1 il S.I.A. in oggetto è redatto in modo sufficientemente corrispondente alle normative stabilite nei D.P.C.M. 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni e dal D.P.C.M 27 dicembre 1988;
- 3.2 il progetto in esame trae origine dalle nuove condizioni del mercato elettrico conseguenti all'attuazione del D. Lgs. 79/99 (in attuazione della Direttiva 96/62/CE); infatti nel contesto di liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica e del futuro funzionamento della borsa elettrica, in cui i differenti produttori di energia elettrica offriranno al "Gestore del Mercato" l'energia che sarà acquistata al minor costo marginale di sistema, appare ovvio che risulteranno più competitivi gli impianti con i costi di produzione minori, in quanto adottano tecniche di produzione più efficienti ovvero in quanto utilizzano combustibili meno costosi;
- 3.3 nel caso della centrale di Porto Tolle, il S.I.A. afferma che è stata scelta di conseguire tale aumento di competitività sul mercato attraverso l'utilizzo di un combustibile meno costoso, l'Orimulsion, unitamente all'impiego di adeguate tecnologie di abbattimento delle emissioni che garantiscano il rispetto dei limiti stabiliti dalle vigenti norme ed all'impiego di modifiche impiantistiche che consentono rendimenti di circa il 40%;
- 3.4 il S.I.A. afferma, inoltre, che l'utilizzo di fonti combustibili quali il carbone e l'Orimulsion può svolgere un importante ruolo strategico per la produzione di energia elettrica in ragione della possibilità di approvvigionamento in regioni differenti dal Medio-Oriente;
- 3.5 appare utile sottolineare che la motivazione di fondo della scelta di presentare il progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion in esame si rinviene nella scelta economica di continuare ad utilizzare, con modifiche marginali, end of pipe, l'attuale centrale conseguendo un aumento di competitività sul mercato attraverso l'utilizzo di un combustibile meno costoso, l'Orimulsion;
- 3.6 tale motivazione di fondo è chiaramente espressa nella documentazione integrativa inviata con nota prot. n. EP/P2002003548 del 23 settembre 2002, acquisita al prot. n. 27230/VIM di questa Regione, con cui ENEL Produzione S.p.A. ha inviato i chiarimenti ed integrazioni richiesti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con nota del Ministero dell'Ambiente del 29/7/2002;
- 3.7 infatti tale documentazione e, quindi la logica e l'azione di ENEL Produzione, si fonda su un assunto che viene chiaramente espresso in risposta a tre quesiti ( A1, C1 ed E1) che, sostanzialmente, riguardano lo stesso tema e cioè: *"quali sono, in realtà, le esistenti alternative tecnologiche e di alimentazione della centrale"*;

problema che per ENEL Produzione è risolvibile solo con Orimulsion poiché l'uso sia di oli combustibili pesanti (quello sinora utilizzato o di altro tipo) sia di carbone e, tanto più, di metano, non consentirebbe, al di là di specifici aspetti gestionali ed ambientali più o meno coerenti, di avere l'attuale impianto di Porto Tolle (di cui evidentemente non è considerato concluso il "ciclo di vita") competitivo sul mercato; ogni altra ipotesi implica la completa sostituzione dell'attuale impianto con un nuovo impianto, con i conseguenti necessari ingenti investimenti;

- 3.8 tale assunto è sintetizzato nella documentazione integrativa inviata da ENEL Produzione, facendo rilevare che l'uso di metano implica che bisognerebbe costruire (con elevati impatti) un nuovo gasdotto che lo faccia giungere alla centrale e soprattutto *"... sarebbe necessario realizzare ex novo un nuovo impianto da localizzare in un'area adiacente alla centrale esistente... con evidente spreco di risorse ed ingenti costi di realizzazione. Per quanto riguarda invece la centrale esistente si renderebbe necessario decidere la sua semplice dismissione o, più impegnativamente, il completo smantellamento dei manufatti con ingenti costi di attuazione degli interventi e con evidenti impatti ambientali"*;
- 3.9 si deve sottolineare la mancata pubblicizzazione del progetto in esame, tramite il deposito del progetto medesimo presso questa Regione, ai sensi dell'art. 6 della legge 349/86 nonché presso le Province e i Comuni dell'Emilia-Romagna territorialmente interessati ai sensi dell'art.20 del LR 9/99 e successive modifiche ed integrazioni, e della mancata pubblicazione del connesso avviso di avvenuto deposito su due quotidiani, ai fini di consentire la informazione e la partecipazione dei cittadini e soggetti interessati, costituisce una grave ed insanabile carenza; tutto ciò porta ad esprimere forti e fondati dubbi sulla adeguatezza e correttezza del procedimento;
- 3.10 si deve sottolineare come alle reiterate assicurazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Ministero delle Attività Produttive, sia conseguito un pressoché nullo coinvolgimento di questa Regione e degli Enti locali emiliano – romagnoli interessati nel procedimento concernente la pronuncia di compatibilità ambientale e l'approvazione relativo al progetto di aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo); infatti, solo la Regione Emilia – Romagna è stata formalmente invitata alla seconda Conferenza di Servizi, prevista per il 24 giugno 2003;
- 3.11 tale pressoché nullo coinvolgimento di questa Regione e degli Enti locali emiliano – romagnoli, si è inspiegabilmente protratto nonostante alcune delle opere complementari della centrale siano localizzate nel territorio della regione Emilia - Romagna; tutto ciò porta ad esprimere forti e fondati dubbi sulla adeguatezza e correttezza del procedimento;

4. VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGRAMMATICO CHE:

- 4.1 non appare utile soffermarsi in questa sede nell'inquadramento dell'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion nei vari strumenti di programmazione e di pianificazione territoriale ed urbanistica che interessano principalmente il territorio della Regione Veneto;
- 4.2 nel seguito, quindi ci si limiterà, ad evidenziare gli aspetti del progetto in esame che influiscono sugli strumenti di programmazione e di pianificazione territoriale ed urbanistica che interessano principalmente il territorio della Regione Emilia – Romagna;
- 4.3 il primo elemento da evidenziare riguarda l'elevato valore ambientale del Delta del Po che non ha, ovviamente, bisogno di essere sottolineato; così come indiscutibile è la sua valenza complessiva che travalica qualsivoglia artificioso limite amministrativo, non riferibile cioè alla intrinseca dinamicità del "Sistema Delta" nel suo insieme e nei suoi rapporti con i quelli circostanti; "Sistema Delta" che, comunque, è anche il prodotto della calibrata ed attenta azione regolatrice e trasformatrice condotta dell'uomo nel più recente passato;
- 4.4 in proposito vale però ricordare che, per evidenziare e riconoscere la peculiarità e la relativa fragilità fisico - ecologica di un simile sistema in risposta ad eventuali aumenti dei carichi antropici possibili, parte di esso è attualmente sottoposto a regime di tutela, sia a carattere nazionale che regionali (Parchi regionali del Veneto e dell'Emilia- Romagna, aree di protezione istituite con DMAF, ecc );
- 4.5 inoltre, a seguito della Direttiva 92/43/CEE, recepita con il DPR 8 settembre 1998, n. 357, i rami fluviali (IT 3270012) e molteplici aree con scanni, bonelli e sacche, tra cui quelle dell'area compresa tra il Po di Maistra ed il Po di Tolle (IT 3270011) e, quindi, a diretto contatto con la centrale, rientrano tra le aree SIC e ZPS (Siti Importanza Comunitaria e Zone Protezione Speciale); aree naturali e seminaturali cioè con habitat di particolare interesse e di cui si deve particolarmente tener conto nella pianificazione e programmazione territoriale al fine di assicurare un loro soddisfacente mantenimento o ripristino;
- 4.6 come previsto dalla direttiva 92/43/CEE e dal successivo DPR 8 settembre 1998, n. 357, "*... qualsiasi piano o programma che possa avere incidenze significative sugli obiettivi di conservazione di un sito già designato deve formare oggetto di una valutazione appropriata... Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tener conto della valenza naturalistico- ambientale dei Siti di Importanza Comunitaria* ";
- 4.7 la stessa direttiva stabilisce, inoltre, che: "*... qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*";

- 4.8 nel SIA manca qualsiasi riferimento all'ecosistema di aree sottoposte a tutela secondo le direttive CE 79/409 "Uccelli" e 92/43 "Habitat"; in particolare nel SIA non compare nessun riferimento agli ambiti territoriali definiti S.I.C. e Z.P.S., secondo le direttive Habitat e Uccelli, individuate con Decreto Ministeriale 3/4/2000 pubblicato nella G.U. n. 95 del 22/04/2000 S.O. n. 65:
- per la Regione Veneto : Foce dell'Adige, Delta del Po, Litorale di Rosolina e Porto Caleri, Dune di Donada e Contarina, Dune di Rosolina e Volto, Dune Fossili di Ariano Polesine, Gorghi di Trecenta, Lagune e Valli argiante tra Adige e Po di Levante, Lagune e Valli tra il Po di Levante e il Po di Ve, Sacche e Bonelli tra il Po di Maistra e di Tolle del Delta del Po, Sacca degli Scardovari e Foce del Po di Gnocca;
  - per la Regione Emilia-Romagna tra gli altri anche: Valle Santa e Valle di Campotto, Valli di Comacchio, Sacca di Goro, Po di Goro, Valle Dindona, Foce del Po di Volano, Bosco della Mesola, Bosco Panfilia, Bosco di S. Giustina, Bosco di Volano, Dune di Massenzatica, Dune di San Giuseppe, Po da Golena Bianca a Isola Bianca, Saline di Cervia;
- 4.9 in sostanza, ENEL Produzione non ha fornito, all'interno del SIA, gli elementi conoscitivi e documentali per l'effettuazione della prescritta "Valutazione di incidenza";
- 4.10 viene quindi in evidenza il fatto che il procedimento di approvazione relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle, mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion, presentato da ENEL Produzione S.p.A. è carente della "Valutazione di incidenza" prevista dalla direttiva 92/43/CEE e dal successivo DPR 8 settembre 1998, n. 357;
- 4.11 va inoltre sottolineato che la LR 8 settembre 1997, n. 36 recante "Norme per la istituzione del Parco regionale del delta del Po" della Regione Veneto, all'art. 30, comma 1, come sostituito dall'art. 25 della LR Veneto 22 febbraio 1990, n. 7, recante "Provvedimento generale di rifinanziamento e modifica di leggi regionali per la formazione del bilancio annuale e pluriennale della Regione (legge finanziaria 1999)" dispone che:
- *"nell'ambito dell'intero territorio dei comuni interessati dal Parco del delta del Po si applicano le seguenti norme:*
    - a) *gli impianti di produzione di energia elettrica dovranno essere alimentati a gas metano o da altre fonti alternative di pari o minore impatto ambientale ;*
    - b) *è vietata la realizzazione di pozzi e impianti per la ricerca e l'estrazione di idrocarburi nel sottosuolo";*

- 4.12 tale disposizione è vigente e pienamente operativa; essa, con ogni evidenza, rinvia al fatto che le centrali termoelettriche localizzate nell'intero territorio di Comuni che sono interessati, anche solo parzialmente, dal Parco del Delta del Po della Regione Veneto devono essere alimentate a metano o da altri fonti alternative di pari o minore impatto ambientale;
- 4.13 rispetto a questa disposizione della LR 36/97 della Regione Veneto appare assai poco convincente il "parere pro veritate" del Prof. Avv. Franco Gaetano Scoca, allegato ai chiarimenti ed integrazioni, richiesti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, inviati da ENEL Produzione S.p.A. con nota prot. n. EP/P2002003548 del 23 settembre 2002, acquisita al prot. n. 27230/VIM di questa Regione;
- 4.14 infatti la ricostruzione, ermeneutica, storica, sistematica e teleologica, di tale "parere pro veritate", che giunge alla conclusione che nella norma in questione il giudizio di compatibilità ambientale debba *"avere ad oggetto l'impatto ambientale complessivo di qualsiasi intervento di riconversione"* che *"tenga conto di tutte le conseguenze ed i costi ambientali necessari per assicurare il funzionamento di un impianto rispetto ad un altro (e quindi anche un tipo di alimentazione rispetto ad un altro)"* e quindi che *"in questa direzione, ad esempio, si pone la riconversione dell'impianto con l'impiego di orimulsion"*, è tutta basata sulla alternativa, posta nello stesso "parere pro veritate", se la prescrizione ("pari o minore impatto ambientale") della LR 36/97 della Regione Veneto debba applicarsi alla fonte di alimentazione, ovvero se la valutazione di compatibilità debba svolgersi tenendo conto di tutte le conseguenze ed i costi ambientali;
- 4.15 ebbene, appare fuori da ogni ragionevole dubbio che la norma dell'art. 30, comma 1, della LR 8 settembre 1997, n. 36 della Regione Veneto, come sostituito dall'art. 25 della LR Veneto 22 febbraio 1990, n. 7, sia nella lettera sia nel senso, si applica al *"gas metano o da altre fonti alternative di pari o minore impatto ambientale"*; tale norma infatti persegue, evidentemente, la finalità di tutelare un territorio di particolare pregio naturalistico, di assoluto valore e rilievo europeo, che la legge della Regione Veneto ha deciso di tutelare, conservare e valorizzare tramite l'istituzione di un area naturale protetta;
- 4.16 del pari appare fuori di ogni ragionevole dubbio che la valutazione di compatibilità ambientale di ogni intervento di modifica o di realizzazione ex novo di una centrale termoelettrica deve svolgersi tenendo conto di tutte le conseguenze ed i costi ambientali, innanzitutto poiché così è stabilito dalle Direttive 85/337/CEE e 97/11/CE e dalle conseguenti norme nazionali e regionali di recepimento;
- 4.17 peraltro, prendendo in considerazione gli impatti ambientali, in termini di emissioni in atmosfera (che rappresenta certamente l'effetto ambientale più rilevante), derivanti da processi di combustione di gas metano, in raffronto a quelli derivanti, anche a seguito di complessi e delicati (e perciò fragili) interventi di abbattimento degli inquinanti emessi da orimulsion, anche in questo caso l'orimulsion non può in

nessun caso essere considerato di minore o pari impatto ambientale rispetto al metano

- 4.18 ENEL Produzione non ha fornito gli elementi di valutazione previsti per l'IPPC ai sensi della Direttiva 96/61/CE, del D. Lgs 372/99 nonché dalla legge 55/2001 di recepimento, nonostante questo aspetto abbia costituito una delle specifiche richieste di integrazioni ed approfondimenti avanzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- 4.19 in effetti gli elementi forniti quali integrazioni ed approfondimenti sul rispetto della direttiva 96/61/CE da ENEL Produzione, non affrontano in alcun modo il tema della giustificazione delle scelte progettuali effettuate in rapporto alle "migliori tecniche disponibili" come espressamente richiesto dalla Direttiva 96/61/CE e dalle successive leggi statali di recepimento, limitandosi a descrivere il percorso che ha portato a preferire il progetto presentato da ENEL Produzioni;
- 4.20 si rileva che sul progetto non è stata effettuata la procedura prevista dalla legge 55/2002 per la concessione della Autorizzazione Integrata Ambientale dalla citata Direttiva 96/61/CE e dalle conseguenti norme nazionali di recepimento;
- 4.21 si evidenzia, inoltre, che nella presente procedura in corso per l'approvazione del progetto relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion, presentato da ENEL Produzione S.p.A., non sono state richiesti le intese, le autorizzazioni ed i pareri, di competenza della regione Emilia – Romagna e di alcuni Enti locali emiliano – romagnoli previsti per alcune delle opere complementari della centrale che sono localizzate nel territorio della regione Emilia – Romagna;

## 5 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA PROGETTUALE CHE:

- 5.1 nel S.I.A. è descritto il progetto in esame che prevede la riconversione all'alimentazione ad orimulsion dell'esistente Centrale di Porto Tolle (autorizzata con Decreto MICA n. 183 del 25 giugno 1973) alimentato ad olio combustibile denso (OCD) composta da quattro sezioni, ognuna della potenza di 660 MWe per una potenza elettrica lorda di 2.640 MWe;

### **impianto attuale**

- 5.2 la Centrale di Porto Tolle sorge su un'area prospiciente la sponda Sud del Po della Pia di fronte al centro abitato di Pila, frazione di Polesine Camerini, ed occupa una superficie, recintata, di circa 2.350.000 m<sup>2</sup>; la centrale è difesa lungo il suo perimetro da argini con sommità carrabile a quota + 4,5 m s.l.m. che la proteggono sia dalle piene del Po sia dalle mareggiate del Mare adriatico;
- 5.3 l'impianto è un impianto termico a vapore, in cui l'acqua di alimento è pompata nel

generatore di vapore (caldaia) nel quale, ad opera del calore prodotto dal combustibile, si riscalda allo stato di vapore surriscaldato; il vapore viene trasferito in turbina dove l'energia termica è trasformata in energia meccanica ed è resa disponibile sull'albero che trascina in rotazione l'alternatore; l'alternatore ruotando produce energia elettrica che attraverso due trasformatori elevatori viene immessa nella rete nazionale di trasporto ad alta tensione; il vapore esausto, dopo aver ceduto la sua energia in turbina, arriva al condensatore dove viene condensato mediante acqua di raffreddamento in ciclo aperto la cui sorgente è costituita dall'acqua prelevata dal fiume Po o dal mare (Sacca del Canarin); dal condensatore l'acqua viene inviata al ciclo rigenerativo costituito da impianto di trattamento del condensato per eliminare le eventuali impurità, scambiatori di calore e degasatore; successivamente l'acqua viene reinviata in caldaia;

- 5.4 per la combustione viene usato olio combustibile denso (OCD) per un consumo orario che risulta pari a circa 560 t/h; in particolare la centrale, al fine di contenere le emissioni di ossidi di zolfo utilizza combustibile a bassissimo tenore di zolfo (STZ) sulla sezione 4 mentre sulle altre tre sezioni utilizza miscele di oli combustibili tali da garantire il limite di 3.400 mg Nm<sup>3</sup>;
- 5.5 l'olio combustibile viene pressurizzato e riscaldato per migliorarne la viscosità e quindi nei bruciatori viene nebulizzato in finissime goccioline che, a contatto con l'ossigeno dell'aria inviata nella camera di combustione da appositi ventilatori, bruciano sprigionando calore;
- 5.6 i fumi caldi prodotti dalla combustione, dopo aver ceduto gran parte del loro contenuto termico alla caldaia, vengono convogliati ai riscaldatori d'aria rigenerativi dove cedono parte del calore ancora posseduto; successivamente essi, dopo aver attraversato il precipitatore elettrostatico destinato a trattenere le polveri, vengono dispersi nell'atmosfera attraverso una canna metallica indipendente (una per sezione); le quattro canne metalliche, ciascuna di 5,8 m di diametro, sono situate all'interno di un'unica ciminiera multiflusso in conglomerato cementizio alta 250 m;
- 5.7 le caratteristiche del circuito dei fumi della centrale sono riassunti nella seguente tabella:

Sezione	Fumi		
	Portata fumi tal quali  Nm <sup>3</sup> /ora	Temperatura  °C	Velocità  m/s
1 – 2 – 3	2.000.000	140	29
4	2.000.000	130	28

- 5.8 le principali caratteristiche termodinamiche del ciclo termico di ciascuna delle quattro sezioni sono riassunte nella seguente tabella:

Produzione di vapore	2090 t/h
Pressione del vapore all'uscita del surriscaldatore	255 bar
Temperatura del vapore all'uscita del surriscaldatore	540 °C
Pressione del vapore all'uscita del risurriscaldatore	40 bar
Temperatura del vapore all'uscita del risurriscaldatore	540 °C
Temperatura dell'acqua di alimento	290 °C
Pressione nominale allo scarico	0.05 bar
Numero stadi di preriscaldamento	6
Potenza<termica	Circa 1560 MW
Potenza elettrica ai morsetti dell'alternatore	660 MW

5.9 l'esercizio della centrale di Porto Tolle ha i seguenti valori limite per le emissioni in atmosfera sintetizzati nella seguente tabella:

Sezioni	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Polveri	CO
	Mg/Nm <sup>3</sup>	Mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
1 – 2 – 3	3.400	800	120	250
4	400	200	50	250

5.10 la centrale utilizza normalmente le acque prelevate dal fiume Po con un prelievo di 600 moduli medi, pari a 60 m<sup>3</sup>/s, ai sensi della concessione di grande derivazione rilasciata dal Ministero dei Lavori Pubblici il 30 aprile 1981, con validità fino al 31 luglio 2050;

5.11 la centrale è dotata di un impianto di disoleazione, realizzato con un sistema di separatori a pacchi lamellari, con una potenzialità massima continua di 150 m<sup>3</sup>/ora dotata inoltre di un serbatoio di accumulo di 2.000 m<sup>3</sup>; ed è inoltre dotata di un impianto chimico – fisico di trattamento delle acque reflue industriali, per trattare i reflui acidi e/o alcalini, basato sulla precipitazione delle sostanze in soluzione e sospensione a pH alcalini 9,6 – 9,8, costituito da sistemi di dosaggio dei reagenti (calce idrata, polielettrolita, cloruro ferrico, acido cloridico, ecc.), da vasche di neutralizzazione, reazione, chiarificazione e controllo finale del pH e da un filtro rotativo sotto vuoto per la separazione dei residui solidi;

### **impianto progettato**

5.12 nel SIA vengono evidenziate le motivazioni tecniche della scelta progettuale, modificative di precedenti scelte di ENEL Produzione per i progetti di adeguamento ambientale di alcune centrali termoelettriche, con l'obiettivo di di migliorare l'efficienza produttiva; infatti, secondo quanto affermato nel SIA, la trasformazione per l'utilizzo di Orimulsion, oltre ad una sensibile riduzione del costo per kW prodotto, consente alcune sinergie, tra cui in particolare:

- riutilizzo delle apparecchiature e dei materiali esistenti con riduzione dei costi d'investimento per kW installato;
- inserimento di nuove apparecchiature per l'abbattimento delle sostanze

- inquinanti ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , polveri), tecnicamente evolute ed in grado di garantire il rispetto dei limiti di emissione;
  - drastica riduzione delle acque reflue scaricate;
  - disponibilità alla modulazione del carico in rete su ampi margini (40% - 100%);
- 5.13 in realtà la trattazione delle alternative prese in esame, della loro comparazione e della motivazione della scelta effettuata, anche e soprattutto sotto il profilo ambientale, nel SIA si riduce agli elementi sopra ricordati nel punto 5.12; elementi che sembrano assumere il ruolo di input iniziali imposti alla progettazione;
- 5.14 nel progetto in esame, le quattro sezioni termoelettriche che utilizzeranno come combustibile Orimulsion saranno dotate dei seguenti sistemi di abbattimento degli inquinanti presenti nei fumi prodotti dalla combustione:
- sistema di desolforazione dei fumi per la riduzione delle emissioni di  $\text{SO}_2$ ;
  - sistema di denitrificazione dei fumi per la riduzione delle emissioni di  $\text{NO}_x$ ;
  - adeguamento dei precipitatori elettrostatici per la riduzione delle emissioni di polveri;
- 5.15 il processo produttivo della centrale di Porto Tolle rimarrà sostanzialmente invariato anche dopo gli interventi di adeguamento previsti dal progetto in esame; infatti si interverrà principalmente sul circuito dei fumi e sul ciclo delle acque e si riutilizzerà tutti i sistemi principali del ciclo produttivo (caldaia; turbina a vapore in ciclo cogenerativo; condensatore; circuito di raffreddamento; trasformatori elevatori; stazione elettrica e linee ad alta tensione)
- 5.16 le modifiche previste dal progetto in esame riguarderanno essenzialmente:
- installazione di un sistema di desolforazione dei fumi per ogni sezione ( $\text{DeSO}_x$ ); il sistema consiste in una torre di assorbimento dove i fumi, dopo essere stati lavati e saturati con acqua, entrano in contatto con la soluzione acquosa di calcare spruzzata attraverso degli ugelli; nella reazione all'interno della torre di assorbimento si forma solfito di calcio, che viene successivamente ossidato a solfato di calcio bi-idrato (gesso) mediante insufflaggio di aria nella parte inferiore della torre;
  - interventi di ricompartimentazione dei cassonetti aria in caldaia;
  - interventi secondari di abbattimento degli ossidi di azoto mediante installazione di un sistema di denitrificazione catalitica (SCR) dei fumi ( $\text{DeNO}_x$ ) a valle di ciascuna caldaia (uscita economizzatore); il processo di rimozione si basa sulla reazione chimica fra  $\text{NO}_x$ , Ammoniaca ( $\text{NH}_3$ ) ed ossigeno a formare azoto molecolare ed acqua; la reazione, che dovrebbe avvenire ad elevate temperature, può avvenire alla temperatura dei fumi in uscita dalla caldaia grazie ad opportuni catalizzatori costituiti da ossido di vanadio, tungsteno e titanio che hanno la loro massima efficienza catalitica nell'intervallo tra  $320^\circ\text{C}$  e  $400^\circ\text{C}$ ;
  - adeguamento dei precipitatori elettrostatici sulle sezioni 1 – 2 – 3 – 4;
  - adeguamento dell'esistente darsena per l'attracco delle chiatte per

- permettere l'approvvigionamento del calcare, lo smaltimento del gesso e l'approvvigionamento dell'urea;
- realizzazione di un sistema di trasporto e stoccaggio del calcare in pezzatura;
  - realizzazione di un impianto per la macinazione e lo stoccaggio del calcare in polvere;
  - realizzazione di un impianto di preparazione e dosaggio della sospensione di calcare;
  - realizzazione di un impianto di filtrazione della sospensione di gesso, con relativo impianto di stoccaggio e movimentazione del gesso prodotto;
  - installazione di un sistema di produzione dell'ammoniaca, tramite dissoluzione di urea solida;
  - adeguamento del sistema di approvvigionamento, stoccaggio e spinta combustibili per permettere l'utilizzo di Orimulsion;
  - adeguamento dell'attuale oleodotto per il trasferimento dei combustibili dal terminale di Ravenna alla centrale di Porto Tolle per permettere il trasferimento dell'Orimulsion;
  - adeguamento dell'esistente impianto di additivazione ossido di magnesio;
  - realizzazione dell'impianto di trattamento degli spurghi  $DeSO_x$  (ITSD);
  - rifacimento di nuovi silos per la raccolta delle ceneri ed adeguamento del sistema di estrazione e scarico delle ceneri;
  - prolungamento delle sbarre 130 kV dell'esistente stazione elettrica, per la realizzazione di nuovi stalli di alimentazione per i  $DeSO_x$ ;

5.17 le prestazioni dell'impianto modificato sono riassunte nella seguente tabella:

potenza lorda della sezione a vapore ai morsetti dell'alternatore:	circa 660 MW
potenza netta della sezione:	circa 625 MW
rendimento complessivo netto:	circa 40%

5.18 i parametri termodinamici del ciclo a vapore, al carico nominale continuo (CNC), sono così definiti:

Portata vapore ingresso sezione AP turbina a vapore	2.090 t/h
Pressione vapore ingresso sezione AP turbina a vapore	247 bar
Temperatura vapore ingresso sezione AP turbina a vapore	538° C
Portata vapore ingresso sezione MP turbina a vapore	1.660 t/h
Pressione vapore ingresso sezione MP turbina a vapore	38° bar
Temperatura a vapore ingresso sezione BP turbina a vapore	538° C
Portata vapore ingresso sezione BP turbina a vapore	1.436 t/h
Pressione vapore ingresso sezione BP turbina a vapore	10,7 bar
Pressione vapore scarico sezione turbina	0,034 bar
Temperatura condensato mandata pompe EC	33° C
Temperatura acqua alimento ingresso caldaia	290° C

5.19 le caratteristiche tecniche del macchinario principale sono così definite:

<b>Turbine a vapore (esistenti)</b>	
Numero	4
Tipo	a 4 cilindri
Velocità nominale	3.000 giri/min.
Potenza nominale	660 MW
<b>Condensatori (esistenti)</b>	
Numero	4
Tipo	A singolo passaggio
Pressione progetto lato mantello	0,05 bar
<b>Alternatori (esistenti)</b>	
Numero	4
Potenza nominale	700 MVA
Tensione nominale	20 kV
Fattori di potenza	0,9 rit/0,95 ant.
Velocità	3.000 giri/min
Tipo raffreddamento rotore	idrogeno
Tipo raffreddamento statore	Acqua demi
<b>Trasformatori principali (esistenti)</b>	
Numero	8
Potenza nominale	370 MVA
Rapporto di trasformazione	400/20 kV
<b>Trasformatori di avviamento TAG (esistenti)</b>	
Numero	2
Potenza nominale	30 MVA
Rapporto di trasformazione	130/6kV
<b>Ciminiera (esistente)</b>	
Numero	1
Tipo	multiflusso a 4 canne metalliche
Altezza	250 m
Diametro interno singola canna	5,8 m
Temperatura fumi in uscita	110° C
Velocità fumi in uscita	30 m/s

5.20 il bilancio di massa in esercizio della centrale di Porto Tolle è riassunto nella seguente tabella:

<b>Ingressi</b>		
<b>Descrizione</b>	<b>Valore</b>	<b>Unità di misura</b>
<b>Combustibile</b>		
Orimulsion	4x195	T/ora
<b>Acqua</b>		
Acqua di circolazione	4x20	m <sup>3</sup> /s

Acqua per usi industriali	2.200.000	m <sup>3</sup> /anno
Acqua potabile	48.000	m <sup>3</sup> /anno
<b>Reagenti</b>		
Calcare	500.000	t/anno
Urea	20.000	t/anno
Ossido di magnesio	5.200	t/anno
<b>Uscite</b>		
<b>Descrizione</b>	<b>Valore</b>	<b>Unità di misura</b>
<b>Emissioni</b>		
Portata funi tal quale	4x2.200.000	Nm <sup>3</sup> /h
Portata fumi secchi (gas normalizzati secchi riportati ad un tenore di ossigeno pari al 3%)	4x1.870.000	Nm <sup>3</sup> /h
SO <sub>2</sub>	300	mg/ Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	100	mg/ Nm <sup>3</sup>
CO	200	mg/ Nm <sup>3</sup>
Polveri	30	mg/ Nm <sup>3</sup>
<b>Effluenti liquidi</b>		
Acque reflue	270.000	m <sup>3</sup>
<b>Residui solidi</b>		
Fanghi	10.000	t/anno
Gesso	860.000	t/anno
Ceneri da Orimulsion	20.000	t/anno

5.21 le caratteristiche di riferimento dell'Orimulsion 400 sono sintetizzate nella seguente tabella:

<b>Descrizione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valori di riferimento</b>
Contenuto di acqua	% in peso	27 – 30
Densità a 15° C	kg/dm <sup>3</sup>	1,0077 – 1,0087
Flash Point	°C	120 – 125
Pour Point	°C	2 – 4
Potere calorifico superiore	MJ/kg	29 – 31
Potere calorifico inferiore	MJ/kg	27 – 29
Magnesio	ppm	3 – 7
Sodio	ppm	15 – 50
Vanadio	ppm	270 – 340
Nichel	ppm	65 – 75
Zolfo	% in peso	2,4 – 2,9
Azoto	% in peso	0,40 – 0,55
Ossigeno	% in peso	0,18 – 0,60
Ceneri	% in peso	0,08 – 0,17
Idrogeno	% in peso	7,0 – 7,5
Carbonio	% in peso	55 – 62

### **Sistemi di approvvigionamento, movimentazione e stoccaggio dei combustibili**

- 5.22 a Ravenna, a 9 Km dalla costa, è attualmente installato un terminale marino a cui attraccano le navi che scaricano olio combustibile denso con un oleodotto (in parte marino e in parte a terra) al deposito IICO di Ravenna che poi rifornisce la centrale di Porto Tolle con un ulteriore oleodotto interrato lungo 94 Km;
- 5.23 l'esercizio dell'attuale sistema di alimentazione dell'Olio Combustibile Denso alla Centrale di Porto Tolle non subisce sostanziali modifiche impiantistiche con l'utilizzo di Orimulsion; gli interventi individuati da ENEL Produzione per l'utilizzo di Orimulsion sono solo di carattere gestionale e sono legati essenzialmente alle diverse caratteristiche fluidodinamiche dei due combustibili (viscosità, pressione, temperatura) e soprattutto all'ipotesi di miglioramento della sicurezza del trasporto via mare (terminale marino- "sea-line") e su terra (deposito costiero IICO, oleodotto e deposito in centrale);

*Terminale marino e sea-line.*

- 5.24 l'attuale terminale marino è in grado di accettare navi oceaniche di Orimulsion che sono simili a quelle utilizzate attualmente per Olio Combustibile Denso e non sono pertanto necessari interventi strutturali; rispetto al traffico attuale il numero di navi dovrebbe diminuire da 100/anno attuali fino a 70 ogni anno con Orimulsion;
- 5.25 per prevenire eventuali incidenti delle sea-line, è previsto di intensificare i controlli con il cosiddetto sistema "pig intelligente" strumentato che è in grado di rilevare: incrostazioni, corrosioni, ecc.; inoltre sulle sea-line è prevista la installazione di un sistema di monitoraggio delle portate e delle pressioni che garantisce una tempestiva segnalazione in caso di fuoriuscita del prodotto; in prossimità del terminale durante lo scarico di Orimulsion dalle navi, è prevista la presenza di un battello di pronto intervento provvisto di panne galleggianti profonde e di un sistema di aspirazione (con serbatoio) per il recupero di eventuali sversamenti in mare;
- 5.26 rispetto a possibili incidenti durante le operazioni di scarico con sversamento in mare di Orimulsion, la relazione presentata dal ENEL Produzione non è particolarmente approfondita; ENEL Produzione si limita ad affermare che rispetto all'Olio Combustibile Denso che galleggia a chiazze che possono essere trasportate dalle correnti fino alla costa e sono quindi difficilmente recuperabili con danni irreparabili alla fauna marina, l'Orimulsion viene "disperso" in acqua. Gli effetti di danno dell'Orimulsion tendono ad esaurirsi in 30/45 giorni, periodo entro il quale gli emulsionanti si degradano ed i componenti volatili si disperdono. Per tutto ciò ENEL sostiene che non c'è aggravio di rischio rispetto a quello attuale;
- 5.27 restano in ogni caso grandi perplessità rispetto al fatto che l'Orimulsion presenta una densità analoga a quella dell'acqua e rispetto alle ipotesi degli effetti sull'ambiente marino di un eventuale dispersione, tenuto conto che il terminale si trova a 9 Km al largo di un litorale costiero densamente popolato da presenze

turistiche per almeno 5/6 mesi all'anno;

- 5.28 al terminale marino lo scarico del combustibile dalla nave-cisterna avviene mediante bracci di carico muniti di attacco rapido manuale e sistema di sconnessione automatica a comando oleodinamico (permette lo scollegamento rapido del braccio in caso emergenza); il sistema di sconnessione è asservito ad un allarme di alta pressione lungo la linea, che provvede a chiudere le valvole di protezione. Anche in caso di mancanza di energia elettrica, i bracci sono alimentati con batterie di alimentazione;
- 5.29 ENEL Produzione afferma che con i sistemi di allarme previsti, le sequenze operative automatizzate, i rigorosi programmi periodici di manutenzione ordinaria e straordinaria dei bracci di carico e delle apparecchiature, rendono molto basse le frequenze di accadimento per lo sversamento di orimulsion, durante le operazioni di carico/scarico;
- 5.30 la documentazione presentata contiene un'analisi semi - quantitativa (quindi semplificata) dell'evento incidentale catastrofico con una frequenza di accadimento inferiore a  $10^{-6}$  occasioni /anno;
- 5.31 si ritiene pertanto che sia da approfondire in maniera specifica l'analisi di rischio e i relativi effetti della dispersione di Orimulsion sull'ambiente marino ed inoltre maggiormente dettagliato lo schema degli interventi garantiti con il battello di pronto intervento; in particolare non è identificata la tecnica che si intenderebbe utilizzare per il recupero del prodotto sversato;

#### *Fuoriuscite dagli oleodotti*

- 5.32 le operazioni di trasferimento del combustibile dal terminale marino al deposito costiero (IICO) avvengono mediante due oleodotti paralleli (sea-line); ciascun oleodotto è lungo circa 13.5 Km dei quali 9 "off-shore" e 4,5 "on-shore"; la parte a mare è costituita da barre in doppio tubo incamiciate e saldate fra loro con uno spessore del tubo "madre" di 9.5 mm;
- 5.33 il successivo trasferimento dal deposito IICO a Porto Tolle avviene tramite oleodotto interrato lungo 94 Km da 18";
- 5.34 il percorso dell'oleodotto interessa territori in parte inseriti nel Parco del Delta del Po della regione Emilia – Romagna;
- 5.35 è inoltre prevista (a causa della necessità di limitare la pressione di spinta a 35 kg/cm<sup>2</sup>) la realizzazione di una stazione intermedia di pompaggio localizzata in comune di Comacchio (FE), in zona Borgo Pelandri;
- 5.36 la stazione intermedia di pompaggio è costituita da:  
- un prefabbricato (circa 30 m x 7 m) con basamento impermeabilizzato,

- officina per piccole riparazioni e servizi, che è previsto sia opportunamente insonorizzato per rispettare i limiti sulle emissioni sonore;
  - una vasca esterna di raccolta dei versamenti di Orimulsion, interrata, coperta e vuotabile con autocisterne;
  - tre elettropompe volumetriche a giri variabili sistemate all'interno del prefabbricato;
  - batterie elettriche per l'alimentazione di emergenza;
  - quadri elettrici e trasformatore;
  - sistemi di misura, protezioni e telecomando;
  - impianto TV per il controllo a distanza dal deposito costiero IICO;
  - impianto antincendio automatico con serbatoio di estinguente;
  - carro ponte da circa 5 t per la movimentazione delle pompe e dei motori;
- 5.37 tutte le condotte interrate che costituiscono la parte on-shore delle due sea-line e l'oleodotto Ravenna - Porto Tolle, sono protette da eventuale corrosione esterna mediante un sistema di protezione catodica del tipo a corrente impressa;
- 5.38 per quanto riguarda i rischi di sversamento e/o rottura degli oleodotti, ENEL Produzione ha prodotto una valutazione estremamente sintetica riportando dati di letteratura che fanno riferimento a frequenza di  $10^{-4}$ /  $10^{-3}$  occasioni anno partendo da ipotesi conservative;
- 5.39 l'oleodotto Ravenna - Porto Tolle e le due sea-line verranno periodicamente sottoposti ad un programma di controlli che ENEL Produzione ha dettagliato nel seguente modo:
- ogni 24 mesi viene eseguito il controllo spessimetrico con tecnologia magnetica che si avvale del pig intelligente che percorre completamente la tubazione dall'interno;
  - ogni 4 mesi viene effettuato il controllo della protezione catodica "attiva" con misura di potenziale di tutte le prese e registrazione, del potenziale in corrispondenza degli attraversamenti ferroviari e viene inoltre verificata la funzionalità degli alimentatori elettrici del sistema di protezione;
  - ogni 12 mesi si effettuano manutenzioni alle valvole di intercettazione dell'oleodotto, l'ingrassaggio delle tenute e le prove di funzionamento;
  - ogni 2/3 mesi viene compiuto un volo con l'elicottero per verificare l'assenza di interventi di terzi in prossimità delle tubazioni (scavi, impianti di alberi ad alto fusto..), manutenzioni della fascia di rispetto asservita all'oleodotto, ispezione pedonale nelle zone accessibili ed il controllo visivo del territorio;
  - ogni 60/72 mesi il controllo visivo e spessimetrico manuale delle tubazioni di sfiato a monte e a valle di ciascuna valvola di linea;
- 5.40 il programma di controlli viene effettuato anche nelle due sea - line con le seguenti modalità:
- ogni 36 mesi viene effettuato controllo spessimetrico con "pig intelligenti"; controllo della pressione catodica passiva con pulizia ed eventuale

sostituzione degli anodi; misura dei potenziali di protezione, verifica dell'efficienza dei giunti isolanti, controllo visivo subacqueo dell'intera tratta, verifica strumentale delle coordinate planimetriche e batimetriche di posa nelle zone potenzialmente più esposte (ingresso in mare, curve, anse di espansione);

- 5.41 per il controllo e la localizzazione di eventuali perdite, ENEL Produzione afferma di installare un sistema telecontrollato senza peraltro fornire una descrizione dettagliata di tale sistema e dei criteri di intervento in caso di perdita;
- 5.42 in conclusione ENEL sostiene che tutte le misure di prevenzione, protezione e controllo a servizio del terminale di scarico e degli oleodotti, contribuiscono a ridurre le probabilità di accadimento di eventi incidentali; non sono però approfonditi diversi aspetti legata ai rischi di accadimento di eventi incidentali sia per lo scarico che per il trasporto dell'Orimulsion con gli oleodotti e, soprattutto, non sono approfondite le problematiche del comportamento di tale prodotto in caso di sversamento in mare;

#### *Deposito a terra (IICO)*

- 5.43 ENEL Produzione prospetta di realizzare un nuovo serbatoio da 50.000 mc per lo stoccaggio di Orimulsion nel deposito esistente denominato IICO di Ravenna; dalla documentazione presentata nel SIA risulta che attualmente il deposito ha una capacità di stoccaggio pari a 180.000 mc a cui si aggiungerebbe il nuovo serbatoio da 50.000 mc da realizzare;
- 5.44 relativamente alle procedure di cui al Regio Decreto n.1741 del 1933 e al successivo D.P.R. 420/94, risulta che l'ENEL è in possesso di un Decreto Ministeriale (Dec. MICA n.16275 del 11.04.1997) relativo alla concessione per l'esercizio del deposito costiero di oli minerali nel Comune di Ravenna. Il decreto di concessione risulta trasferito all'ENEL a seguito del Decreto Ministeriale n.15401 del 12.04.1991 relativo a una precedente concessione rilasciata nel 1976 alla SAROM Raffinazione per la installazione del deposito di oli minerali;
- 5.45 dopo un procedimento di "regolarizzazione amministrativa" concernente alcuni serbatoi rilasciato nel 1995 a ENEL e di cui non si conoscono i contenuti, nel 1997 il MICA ha rinnovato per 20 anni (fino al 2016) la concessione per l'esercizio del deposito ENEL;
- 5.46 in tale concessione sono elencati tutta una serie di serbatoi di stoccaggio per olio combustibile, benzina e virgin nafta per un totale di 464.000 mc; non è specificato quali dei serbatoi elencati siano effettivamente realizzati per garantire la potenzialità attuale (180.000 mc) dichiarata dall'ENEL e quale sia il serbatoio da 50.000 mc da realizzare ovvero se sia già stato realizzato;
- 5.47 i serbatoi di stoccaggio di Orimulsion presso il deposito IICO sono alloggiati in

bacini di contenimento in calcestruzzo con fondo asfaltato; l'Orimulsion (come anche l'Olio Combustibile Denso) viene riscaldato, ma a differenza dell'Olio Combustibile Denso è sufficiente una temperatura di 45° C (contro gli 80°C dell'Olio Combustibile Denso);

- 5.48 non sono indicati i sistemi di drenaggio e convogliamento di eventuali sversamenti dei bacini di contenimento verso l'esistente sistema di trattamento acque e in quale modo tale impianto sia eventualmente potenziato per trattare il nuovo prodotto;

### Valutazioni sulle scelte progettuali

- 5.49 si evidenzia come sia del tutto carente l'analisi delle alternative impiantistiche e gestionali prese in esame nel SIA e nel relativo progetto in esame;
- 5.50 si sottolinea che, mentre gli impianti di abbattimento rientrano nella fascia alta tra le tecnologie disponibili, pur non prendendo in considerazione i dispositivi più efficaci (ad esempio: SCONOx), ciò non è assolutamente vero per il processo di produzione di energia elettrica;
- 5.51 appare utile, in primo luogo, porre a confronto le caratteristiche principali della Centrale di Porto Tolle nella situazione attuale ed in quella conseguente alla realizzazione del progetto in esame; in estrema sintesi i dati caratteristici sono riportati nella seguente tabella:

Caratteristiche principali		Situazione attuale	Dopo intervento di adeguamento ambientale
Potenza termica	(MW)	6.240	6.240
Potenza elettrica lorda	(MW)	2.640	2.640
Potenza elettrica netta	(MW)	2.560	2.500
Rendimento netto	(%)	41	40
Portata fumi tal quale	(Nm <sup>3</sup> /ora)	8.000.000	8.000.000
Temperatura fumi	(°C)	130	110
Olio combustibile denso	(t/ora)	560	560 <sup>(1)</sup>
Orimulsion	(t/ora)	-	770 <sup>(1)</sup>

(1) I consumi riportati di olio combustibile e Orimulsion sono relativi al funzionamento al carico nominale con un solo combustibile (olio combustibile o Orimulsion)

- 5.52 ancora più utile è mettere a confronto i dati relativi alle emissioni in atmosfera agli scarichi idrici ed ai residui della Centrale di Porto Tolle nella situazione attuale ed in quella conseguente alla realizzazione del progetto in esame, così come riportato nel SIA, ed in insieme con i dati caratteristici di una eventuale realizzazione di un impianto a ciclo combinato turbogas alimentato a metano; in estrema sintesi i dati caratteristici sono riportati nella seguente tabella:

Emissioni	Unità di misura	Situazione attuale	Dopo intervento adeguamento ambientale in esame	Δ %	Ipotesi CTE Turbogas a metano	Δ %
-----------	-----------------	--------------------	---	-----	-------------------------------	-----

SO <sub>2</sub> sez. 1-2-3	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	3400	300	- 91	1.8 <sup>(2)</sup>	- 99.95
SO <sub>2</sub> sez. 4	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	400	300	- 25	1.8 <sup>(2)</sup>	- 99.55
SO <sub>2</sub> totale	(t/ora)	18.2	2.24	- 88	0.027 <sup>(2)</sup>	- 99.85
NOx sez. 1-2-3	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	800	100	- 88	50	- 93.75
NOx sez. 4	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	200	100	- 50	50	- 75.00
NOx totale	(t/ora)	4.42	0.75	- 83	0.75 <sup>(3)</sup>	- 83.03
CO sez. 1-2-3	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	250	200	- 20	30	- 88.00
CO sez. 4	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	250	200	- 20	30	- 88.00
CO totale	(t/ora)	1.7	1.5	- 12	0.02 <sup>(4)</sup>	- 98.82
Polveri sez. 1-2-3	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	120	30	- 75	0.7 <sup>(5)</sup>	- 99.42
Polveri sez. 4	(mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	50	30	- 40	0.7 <sup>(5)</sup>	- 98.60

(1) Riferito a gas normalizzati secchi riportati ad un tenore d'ossigeno pari al 3%

(2) Valori desunti dai fattori di emissione dell'EPA (Environmental Protection Agency)

(3) Valore desunto dalle emissioni autorizzate

(4) Valore desunto dalle misure effettuate in continuo dal Gestore e comunicate ad ARPA

(5) Dati massimi desunti da monitoraggi su CTE turbogas in esercizio effettuati da ARPA Emilia Romagna

5.53 data la rilevanza ambientale e sanitaria della concentrazione delle polveri nell'atmosfera, si evidenzia l'emissione annuale di polveri totali nella situazione attuale, nella situazione prevista dal progettato intervento di adeguamento e nell'ipotesi di sostituire l'attuale centrale con una turbogas di pari potenza elettrica; i valori stimati e i decrementi percentuali sono riportati nella tabella seguente:

Emissioni	Unità di misura	Situazione attuale	Dopo intervento adeguamento ambientale in esame	Δ %	Ipotesi CTE Turbogas a metano	Δ %
Polveri sez. 1-2-3-4	Tonnellate/anno	4830	1540	- 68	72	- 98.5

5.54 si osserva che le polveri prodotte dalla combustione di emulsioni bituminose contengono sostanze tossiche e cancerogene, come i metalli e diversi idrocarburi; e, comunque, la quantità di polveri emessa dopo l'intervento di adeguamento ambientale risulterebbe pari a quello di 21 centrali turbogas di pari potenza elettrica;

5.55 si evidenzia la rilevante quantità di SO<sub>2</sub>, che verrebbe emessa anche dopo l'intervento, pur con l'adozione del complesso e oneroso sistema di abbattimento degli ossidi di zolfo; si ricorda che l'SO<sub>2</sub> è il principale responsabile delle piogge acide, che hanno effetti negativi sulla salute umana, sulla vegetazione – cosa che assume tanto più rilievo se si pensa che la centrale di Porto Tolle è localizzata al centro di un vasto territorio tutelato a Parchi regionali, con numerose e rilevanti aree incluse in zone SIC e ZPS - ed anche sui beni monumentali, e che possono esercitare la loro azione anche a grande distanza dai camini di emissione;

5.56 come appare del tutto evidente, sono innegabili i miglioramenti, in termini di emissioni di elementi inquinanti, derivanti dal progetto in esame conseguenti alla scelta dell'installazione, "end of pipe", di complessi - tecnologicamente e gestionalmente - impianti di abbattimento degli ossidi di zolfo e degli ossidi di

azoto; al riguardo occorre, però, sottolineare che gli stessi tipi di impianti di abbattimento degli ossidi di zolfo e degli ossidi di azoto associati ad un utilizzo di Olio Combustibile Denso BTZ o STZ consentirebbe di perseguire obiettivi di miglioramento ancora superiori;

- 5.57 si evidenzia, inoltre, che ancora più innegabili sono gli ulteriori miglioramenti conseguibili con la realizzazione di una centrale turbogas, a ciclo combinato, alimentata a metano, così come stabilito dalla LR 8 settembre 1997, n. 36 recante “Norme per la istituzione del Parco regionale del delta del PO” della Regione Veneto, all’art. 30, comma 1, come sostituito dall’art. 25 della LR Veneto 22 febbraio 1990, n. 7;
- 5.58 il progetto in esame prevede l’utilizzo di un combustibile fossile, l’Orimulsion 400, prodotto in Venezuela (che ne detiene il monopolio attraverso la Società “PDVSA Bitor” e la consociata Bitor Italia s.r.l, non esistendo in sostanza altri giacimenti economicamente sfruttati) e derivante dalla emulsione di bitume naturale (circa 70%) con acqua (circa il 30%) mantenuta in emulsione da un tensioattivo non ionico stabilizzato;
- 5.59 attualmente l’Orimulsion viene utilizzato (o si prevede di utilizzarlo) in alcune centrali canadesi, danesi, tedesche e lituane mentre in alcuni altri Paesi ( Florida ed Inghilterra, ad esempio) la riconversione di centrali simili è stata bloccata per considerazioni di opportunità ambientale; in Italia, al momento, sono attive due centrali di questo tipo (Brindisi Sud e Fiumesanto in Sardegna) anche se il loro consumo di orimulsion è di molto inferiore a quello previsto per Tolle; in particolare, contro i 5 milioni di ton previsti per Porto Tolle la centrale di Fiumesanto si assesta intorno ai 400kT e Brindisi ai 1,5 MT circa;
- 5.60 si tratta in sostanza di un combustibile a basso costo, con potere calorifico relativamente modesto a fronte di un contenuto in zolfo di circa il 2,7 %, valore del tutto comparabile con quello degli oli e decisamente superiore a quello del metano (circa nullo) e del carbone (circa 1,6%); elevate anche le concentrazioni di metalli pesanti e, in particolare, di nickel e vanadio;
- 5.61 non secondarie poi le implicazioni dovute a suoi eventuali sversamenti accidentali in acqua tanto che l’EPA sottolinea come, per le sue intrinseche caratteristiche fisico- chimiche: “*Orimulsion spills are differently than most other liquid fossil fuel, in that it tends to disperse rather than float. Appropriate equipment ( previsti nello Studio Enel solo per le fasi di scarico dalle petroliere) is required to effectively contain and recover Orimulsion spill in saltwater*”. In particolare: “... *spill of Orimulsion are likely to be more difficult to contain and recover than are spill of heavy fuel oil, especially in fresh water. Additional study is needed before adequate containment and response approaches can be developed. Little, if any, work has been conducted by the fuel producer or the scientific community to address the remaining spill- related issues*” (EPA Report 600/R-01-056a, July 2001);

- 5.62 sia l'EPA statunitense sia il DPCM 2 ottobre 1995 ( che disciplina le caratteristiche merceologiche dei combustibili ai fini delle emissioni in atmosfera) consentono comunque l'uso di tale combustibile; un suo utilizzo non sembra dunque risolvere sostanzialmente i problemi che già gli oli in uso presentano; anzi, proprio in base alle considerazioni EPA, l'Orimulsion potrebbe aggravare o, comunque, non fornire ancora sufficienti certezze, circa gli effetti legati alla pericolosità derivante da possibili sversamenti accidentali; possibilità quest'ultima non certo aleatoria, se si considera, ad esempio, che il consumo di Orimulsion previsto per Porto Tolle è di circa 770 ton/ora , pari a circa 5 milioni di ton/anno; cioè almeno 125 milioni di tons movimentate nei 25 anni di prevista durata in esercizio della centrale; quantità che raggiungeranno la centrale, a partire dallo scarico al terminal petrolifero marino di Ravenna ( circa 80 petroliere da 80.000 tons circa previste per anno), mediante un oleodotto della lunghezza di circa 94 km - che per lunghi tratti attraversa importanti aree umide del Parco dell'Emilia- Romagna;
- 5.63 l' abbattimento delle emissioni in atmosfera derivanti dalla combustione di orimulsion avviene attraverso processi di desolforazione che implicano il massiccio utilizzo di calcare (circa 500.000 t/anno importate dall'Istria, sbarcate a S. Leonardo - Mestre e trasferite alla centrale per idrovia) ed urea (circa 20.000 t/a trasferita per idrovia da Ferrara) che porterà, complessivamente, alla produzione e conseguente smaltimento di circa 860.000 ton di gessi, 20.000 ton di ceneri di arricchite in vanadio e nikel, ed all'aumento dalle attuali 5.000 a 10.000 t/anno dei fanghi;
- 5.64 ovviamente la lavorazione / trasformazione di tali materiali implicherà un riassetto delle strutture di supporto della centrale attraverso la costruzione di nuovi manufatti (tra cui un serbatoio di stoccaggio per il combustibile della capacità di circa 20.000 m<sup>3</sup> ed il consistente ampliamento della attuale darsena oltre ai silos per lo stoccaggio degli altri materiali, all'impianto di desolforazione, ecc.) che incrementeranno l'area costruita di ulteriori 53.000 m<sup>2</sup> circa;
- 5.65 in particolare, per lo smaltimento della notevole quantità di gessi prodotti il SIA prevede un loro parziale riutilizzo industriale attraverso un trasferimento all'estero (USA ed Inghilterra) per circa 460.000 t/a ed un uso nei cementifici esistenti in zona per circa 150.000 t/a; per le restanti 250.000 t/a circa è ipotizzata la eventuale costruzione, da parte di soggetti terzi, di un nuovo stabilimento per l'utilizzo del gesso in una non ben definita zona "limitrofa" alla centrale;
- 5.66 nel caso che tale ipotetico soggetto terzo non realizzi tale nuovo stabilimento, ovvero nel caso in cui il riutilizzo del gesso non sia tecnicamente o commercialmente praticabile, nel SIA e nel progetto non è indicata la collocazione finale di tale materiale (250.000 t/anno);
- 5.67 sempre all'estero (USA ed Inghilterra) il SIA prevede che vengano smaltite tutte le ceneri prodotte dalla combustione dell'Orimulsion (il contratto di fornitura del

combustibile prevede il ritiro dell'intero quantitativo da parte del fornitore del combustibile stesso); polveri da cui si prevede di ricavare sia nickel che vanadio; per i fanghi, infine, è previsto un loro parziale possibile riutilizzo nei cementifici o nell'industria dei laterizi e dell'argilla espansa, parte (ma non vengono indicate quantità e/o percentuali) verrà invece smaltita in discarica autorizzata;

- 5.68 in proposito vale però sottolineare come queste teoriche ipotesi presentino numerosi elementi di incertezza, oltre che di non completa definizione dei livelli di interazione con le circostanti zone SIC; non viene infatti delineata alcuna possibile e valida alternativa alle ipotesi di base assunte; a solo titolo di esempio, per la destinazione di questi sottoprodotti non vengono delineate alternative, né luoghi di stoccaggio, per il caso non improbabile che, per ragioni di mercato o altro, i "riutilizzatori" considerati dovessero in futuro interrompere il loro assorbimento; considerazioni del tutto simili valgono anche per gli altri materiali;
- 5.69 da non sottovalutare poi il fatto che la movimentazione di simili quantità di materiale, sia in entrata sia in uscita dalla centrale, implicherà un significativo aumento nei livelli di traffico con eventuali impatti, non valutati quantomeno in termini di interferenza con le esistenti zone SIC; per quanto il progetto preveda infatti una consistente movimentazione idroviaria (almeno 4 chiatte da 1.200 ton al giorno più ulteriori quattro chiatte al mese) è anche previsto un incremento del traffico su strada (indicato in almeno 23 trasporti su camion al giorno);

## 6 VALUTATO DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE CHE:

### **bilancio energetico**

- 6.1 si evidenzia che, con il progetto in esame, il rendimento energetico dell'impianto diminuisce passando dal 41 al 40%; ciò contrasta con il protocollo di Kyoto che prevede un valore di rendimento non inferiore al 55% (che rappresenta il rendimento energetico medio di una centrale termoelettrica turbogas a ciclo combinato);

### **emissioni in atmosfera e qualità dell'aria**

- 6.2 non vengono forniti dati circa le emissioni di CO<sub>2</sub>;
- 6.3 le modifiche progettuali previste, ed in particolare l'inserimento dei sistemi di abbattimento DeSO<sub>x</sub> e DeNO<sub>x</sub>, costituiscono un efficace sistema di abbattimento delle emissioni, per i quali tuttavia deve essere garantito il funzionamento continuo;
- 6.4 si sottolinea che sarà necessario mantenere sempre in efficienza gli impianti di abbattimento previsti, in quanto l'arresto o il malfunzionamento anche di uno solo di essi può causare gravi problemi ambientali;

- 6.5 per quanto riguarda i microinquinanti, esaminando la composizione del combustibile previsto (orimulsion) ed il contenuto di metalli nelle emissioni, si rileva che è previsto un aumento del nichel e del vanadio, considerevole (pari a circa 7 volte) in quest'ultimo caso, e una diminuzione notevole di manganese (circa 100 volte inferiore). Per quanto attiene ad altri composti è previsto un aumento di HCl, una diminuzione di ammoniaca, un valore trascurabile di SOV; non è chiara la previsione circa i valori di IPA e di Diossine;
- 6.6 il modello utilizzato per la valutazione delle ricadute al suolo non è adeguato; in particolare tali modelli non risultano applicabili a questo caso specifico per l'altezza del camino (250 m), la velocità e la temperatura di uscita dei fumi (32m/sec e 110°C rispettivamente), ed inoltre per la prossimità del sito alla linea di costa, il che comporta la necessità di considerare gli importanti fenomeni convettivi che caratterizzano l'ambiente costiero; appare, quindi, necessario l'utilizzo di modelli più adeguati alle caratteristiche impiantistiche e meteorologiche; è auspicabile l'utilizzo di modelli a particelle, che tengano conto anche dei moti convettivi;
- 6.7 la valutazione di impatto ambientale del progetto in questione deve tener conto di tutti gli aspetti connessi alla realizzazione dell'adeguamento ambientale della centrale, vale a dire il trasporto del combustibile, l'ampliamento del parco serbatoi, l'approvvigionamento del calcare, la produzione e smaltimento dei rifiuti, le emissioni indirette, ecc.;

#### **ambiente idrico**

- 6.8 le variazioni impiantistiche derivanti dal progetto in esame non modificano le caratteristiche qualitative degli scarichi idrici;
- 6.9 dal punto di vista quantitativo, è previsto un aumento dei prelievi idrici (per l'aggiunta all'impianto dei sistemi di abbattimento DeNox), che, dagli attuali da 1.550.000 mc/anno, passano a 2.200.000 mc/anno;
- 6.10 per quanto attiene le acque di raffreddamento dell'impianto, pur rispettando, dal punto di vista termico, la normativa relativa agli scarichi in acque superficiali e in mare (D.Lgs 152/99 ), considerato che la centrale di Porto Tolle è ubicata in area protetta, non risulta siano state effettuate valutazioni sugli effetti che, nel tempo, detti scarichi, ed in particolare la loro temperatura, ha avuto sulla fauna ittica. (L. 349/86, art. 18 e D.Lgs 152/99 art. 58 ); non è stata cioè verificata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recettore;
- 6.11 considerato che non risulta chiara la ricaduta al suolo degli inquinanti, a seguito delle emissioni prodotte, non è possibile valutare la qualità delle acque meteoriche che cadono sull'impianto; nel caso in cui ci fossero contaminazioni di sostanze pericolose, sarebbe opportuno prevedere la raccolta di dette acque in vasche di prima pioggia con conseguente trattamento delle stesse;

- 6.12 il SIA ed il relativo progetto in esame non ha sufficientemente chiarito le modalità di recupero delle acque né fornito indicazioni se la percentuale di recupero previsto è la massima possibile;
- 6.13 un ulteriore elemento di indeterminazione è infine dato dalla scarsa attenzione che lo studio esprime in merito alla perturbazione termica ed alla dispersione dei residui presenti negli effluenti neutralizzati delle rigenerazioni degli impianti di produzione dell'acqua demineralizzata; dispersioni che implicano comunque indotti ed interferenze quantomeno sulla qualità floro- faunistica delle zone SIC se non, come elemento di perturbazione, nello sviluppo delle associazioni bentoniche, fitozooplanctoniche, ecc di base del sistema acquatico, sia fluviale che marino; per la parte marina le considerazioni effettuate risultano infatti del tutto insufficienti;
- 6.14 anche in questo caso si rileva comunque una oggettiva e grave incompletezza (mancanza di concomitanti misure di flusso e livello, modelli dispersivi, ecc), soprattutto in considerazione del fatto che proprio queste zone costituiscono in buona parte Siti di Importanza Comunitaria;
- 6.15 nel SIA è affermato che l'emulsione di bitume è meno pericolosa, in caso di fuoriuscita in ambiente acqueo, perché i tensioattivi la mantengono in sospensione in acqua e non si produce il film galleggiante come nel caso del petrolio; non è stato però considerato che i tensioattivi si degradano in acqua e in un tempo successivo il bitume precipita incrostando i fondali e la riva;
- 6.16 esso pertanto non può essere raccolto mentre è in emulsione perché miscelato ad acqua né può essere raccolto quando stratifica senza danneggiare i fondali e le rive (vegetazione e benthos);
- 6.17 considerato che uno sversamento accidentale può avvenire in mare Adriatico (durante le operazioni di scarico delle navi o per fuoriuscita da una sea-line) di fronte ad uno dei più importanti bacini turistici e sede di attività di pesca, o nelle zone umide, importanti dal punto di vista naturalistico ed anche sede di attività di itticultura, si produrrebbero evidenti danni sia ambientali che economici;

## **rifiuti**

- 6.18 va sottolineata l'estrema rilevanza, innanzitutto sotto il profilo quantitativo, dei rifiuti prodotti (quasi 1.000.000 t/anno); inoltre si rileva che nel SIA e nel relativo progetto in esame i rifiuti prodotti dall'impianto (ceneri, gesso, fanghi) non sono stati classificati ai sensi del Decreto Ronchi con indicazione del codice CER (anche sulla base delle nuove direttive comunitarie); né è stata specificata la loro destinazione né la gestione dei rifiuti pericolosi;
- 6.19 nel SIA è indicato un riutilizzo di ceneri derivanti da combustione di carbone nell'ambito del piano regionale di gestione dei rifiuti, mentre l'impianto

attualmente impiega olio combustibile denso ed in seguito è previsto l'impiego di Orimulsion;

- 6.20 più volte nel SIA viene prevista la doppia possibilità smaltimento/recupero per i rifiuti; non è chiaro il principio in base al quale viene effettuata la scelta;
- 6.21 nel SIA si dichiara che le ceneri derivanti dalla combustione di Orimulsion verranno ritirate dal fornitore del combustibile e successivamente trattate all'estero per il recupero di alcune componenti;

### **Ecosistemi, vegetazione, flora, fauna**

- 6.22 nel SIA e nel progetto in esame manca qualsiasi riferimento all'ecosistema di aree sottoposte a tutela secondo le direttive CE 79/409 "Uccelli" e 92/43 "Habitat"; di conseguenza la "Valutazione di incidenza" non è nemmeno affrontata sommariamente; nello specifico, nel SIA non compare nessun riferimento agli ambiti territoriali definiti S.I.C. e Z.P.S., secondo le direttive Habitat e Uccelli, individuate con Decreto Ministeriale 3/4/2000 pubblicato nella G.U. n.95 del 22/04/2000 S.O. n.65:

### **Regione Veneto : Proposti Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale Area Delta del Po**

<b>Codice Sito</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Area (ha) Decreto Ministero Ambiente 3 Aprile 2000</b>	<b>% Area</b>
IT3270005	DUNE FOSSILI DI ARIANO POLESINE	87	0,7
IT3270012	DELTA DEL PO: RAMI FLUVIALI (*)	3524	26,6
IT3270008	DELTA DEL PO:LAGUNE E VALLI ARGINATE FRA ADIGE E PO DI LEVANTE	4006.8	30,2
IT3270002	DELTA DEL PO: SCANNI FRA IL PO DI MAISTRA E IL PO DI GORO (*)	763	5,8
IT3270001	DELTA DEL PO: LITORALE DI ROSOLINA E PORTO CALERI	178	1,3
IT3250004	FOCE DELL'ADIGE	412	3,1
IT3270016	DELTA DEL PO: RAMI FLUVIALI E SCANNI (#)	4287	32,3
	<b>TOTALE</b>	<b>13257.8</b>	<b>27.5%</b>

(\*): pSIC coincidenti con ZPS

(#): ZPS

### **Regione Emilia-Romagna : Proposti Siti di Interesse Comunitario – Area Delta del Po**

<b>Codice Sito</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Area (ha) Decreto Ministero Ambiente 3 Aprile 2000</b>	<b>% Area Decreto Ministero Ambiente 3 Aprile 2000</b>

IT4070002	BARDELLO	101	0,292
IT4060006	BOSCO DELLA MESOLA, BOSCO PANFILIA, BOSCO DI SANTA GIUSTINA	1259	3,645
IT4060007	BOSCO DI VOLANO	224	0,649
IT4060012	DUNE DI SAN GIUSEPPE	66	0,191
IT4070009	ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE BEVANO	1269	3,674
IT4070006	PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA	436	1,262
IT4070004	PIALASSE DELLA BAIONA RISEGA E PONTAZZO	1592	4,609
IT4070005	PINETA DI CASALBORSETTI, PINETA STAGGIONI, DUNA DI PORTO CORSIN	660	1,911
IT4070008	PINETA DI CERVIA	210	0,608
IT4070010	PINETA DI CLASSE	1148	3,324
IT4070003	PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO	1213	3,512
IT4070001	PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE	881	2,551
IT4060005	SACCA DI GORO, PO DI GORO, VALLE DINDONA, FOCE DEL PO DI VOLANO	4792	13,873
IT4070007	SALINA DI CERVIA	1100	3,185
IT4060004	VALLE BERTUZZI, VALLE PORTICINO-CANNEVIE'	2568	7,435
IT4060002	VALLI DI COMACCHIO	12766	36,959
IT4060003	VENE DI BELLOCCHIO, SACCA DI BELLOCCHIO, FOCE DEL FIUME RENO, P	2239	6,482
IT4060001	VALLI DI ARGENTA	2017	5,839
			0,000
<b>TOTALI</b>		<b>34541</b>	<b>72,3%</b>

### Zone di Protezione Speciale Regione Emilia-Romagna – Area Delta del Po

Codice ZPS	Denominazione	Area (HA)	Area %
IT4070002	BARDELLO	101,14	0,20
IT4060008	BONIFICA DEL MEZZANO	19069,62	37,28
IT4060006	BOSCO DELLA MESOLA, BOSCO PANFILIA, BOSCO DI SANTA GIUSTINA	1258,70	2,46
IT4060007	BOSCO DI VOLANO	224,31	0,44
IT4060012	DUNE DI SAN GIUSEPPE	66,00	0,13
IT4070009	ORTAZZO, ORTAZZINO, FOCE DEL TORRENTE	1269,08	2,48

	BEVANO		
IT4070014	PIALASSA DELLA BAIONA	1592,05	3,11
IT4070003	PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO	1213,23	2,37
IT4070001	PUNTE ALBERETE, VALLE MANDRIOLE	881,12	1,72
IT4060005	SACCA DI GORO, PO DI GORO, VALLE DINDONA, FOCE DEL PO DI VOLANO	4792,39	9,37
IT4070015	SALINA DI CERVIA	1100,47	2,15
IT4060004	VALLE BERTUZZI, VALLE PORTICINO- CANNEVIE'	2568,27	5,02
IT4060001	VALLE SANTA E VALLE CAMPOTTO	2016,62	3,94
IT4060002	VALLI DI COMACCHIO	12765,53	24,95
IT4060003	VE NE DI BELLOCCHIO, SACCA DI BELLOCCHIO, FOCE DEL FIUME RENO E PINETA LITORANEA SEZ.BELLOCCHIO	2239,21	4,38
<b>TOTALI</b>		<b>51157,72</b>	

6.23 nel SIA l'analisi faunistica contiene numerose imprecisioni scientifiche nel testo, mentre le tabelle sono molto precise e corrette ; inoltre, la relazione non contiene gli elementi necessari alla valutazione dell'incidenza dell'intervento sulle specie animali e vegetali e sugli habitat tutelati dalle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dai piani territoriali dei due parchi che tutelano il Delta: le specie vengono genericamente citate, senza particolari motivazioni sulla scelta, per i diversi siti interni o circostanti l'area di intervento;

## **Rumore**

6.24 l'inquinamento acustico, nel SIA, è stato valutato secondo una metodologia messa a punto dall'Università di Perugia; il metodo prevede l'effettuazione di alcune misure in prossimità delle principali sorgenti di rumore, al fine di valutarne la potenza acustica, la quale viene poi utilizzata per effettuare le previsioni sui livelli acustici nell'area circostante, mediante il modello SOUNPLAN;

6.25 nel SIA sono state riportate le misure effettuate (nella situazione attuale "ante operam) in diversi punti all'interno dell'area occupata dalla centrale, sul perimetro e in tre punti, denominati C50, C51 e C52 presso ricettori esterni, in prossimità dell'abitato di Pila e di abitazioni isolate; i livelli misurati sono riportati in alcune

tabelle, di cui si riportano le seguenti

Tab II

	Diurno	Notturmo
Punto	Leq(A)	Leq(A)
C50	56,7	47,3
C51	56,3	41,6
C52	49,9	39,5

Tab. VI

Punto di misura	Livello misurato notturno/diurno
C50	38,3 ÷ 43,7
C51	32,0 ÷ 32,8
C52	34,4 ÷ 40,2

- 6.26 nel SIA sono, quindi staticolati i livelli acustici attesi, mediante il modello, nella situazione attuale e in quella futura, come riassunti nella seguente tabella

Tab. VIII

	Futuro	Attuale
Punto	Leq(A)	Leq(A)
C50	44,9	44,3
C51	48,5	48,4
C52	44,5	44,5

- 6.27 dal confronto delle tabelle II e VI, qui riportate dal SIA, risultano evidenti differenze nei valori misurati;
- 6.28 nel SIA si cita il rumore prodotto dagli automezzi in fase di normale esercizio, affermando che risulta trascurabile, senza suffragare l'affermazione con un'analisi dettagliata del rumore prodotto dagli autocarri avendo individuato i percorsi che essi utilizzeranno; parimenti nel SIA non è fornita alcuna analisi del rumore prodotto dalle chiatte adibite al trasporto dei vari materiali (calcare, gesso, ecc.);
- 6.29 nel SIA non è stata fornita la valutazione del livello differenziale, mentre, ai sensi del DM 11/12/96, art 3, comma 2, "...per gli impianti a ciclo produttivo continuo, realizzati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, il rispetto del criterio differenziale è condizione necessaria per il rilascio della relativa concessione";

## 7 RITENUTO QUINDI

- 7.1 ai sensi dell'art. 1, commi 2 e 3 della L 9 aprile 2002, n. 55, l'autorizzazione unica prevista dalla medesima legge è rilasciata dal Ministero delle Attività Produttive d'intesa con la Regione interessata e previo parere motivato della Provincia e del Comune territorialmente competenti;
- 7.2 che in data 5 settembre 2002, in sede di Conferenza Unificata ex art. 8 del DLGS 28 agosto 1997, n. 281, è stato sancito l'accordo, previsto all'art. 1,

comma 1 della L 9 aprile 2002, n. 55, tra il Governo, le Regioni, le Province, i Comuni e le Comunità Montane, relativamente ai criteri di valutazione da utilizzare al fine di verificare la maggiore o minore rispondenza delle richieste di autorizzazione di centrali elettriche alle esigenze di sviluppo omogeneo e compatibile del sistema elettrico nazionale;

- 7.3 la valutazione del progetto in esame, svolta nell'ambito del procedimento di valutazione d'impatto ambientale ed effettuata secondo i criteri indicati al punto precedente, è negativa; si ritiene, pertanto, di non poter esprimere l'intesa di cui all'art. 1, comma 2 della L 9 aprile 2002, n. 55, per le motivazioni espresse ai precedenti punti: “3. Valutato dal punto di vista generale”, “4. Valutato dal punto di vista programmatico”, “5 Valutato dal punto di vista progettuale” e “6 Valutato dal punto di vista ambientale”;
- 7.4 questa Regione deve esprimere un parere ai fini del rilascio della valutazione d'impatto ambientale (VIA) ai sensi della L 8 luglio 1986, n. 349 e del DPCM 377/88;
- 7.5 il Ministero delle Attività Produttive - Direzione Generale per l'Energia e le Risorse Minerarie - Ufficio C2 - Mercato elettrico, con nota prot. n. 255088 del 28 maggio 2003 ha convocato, in data 24 giugno 2003, la seconda riunione della Conferenza di Servizi per l'approvazione dell'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle con la finalità di acquisire i pareri fin qui definiti e verificare lo stato del procedimento;
- 7.6 sia necessario esprimere in un unico atto sia il parere circa la valutazione d'impatto ambientale (L 349/86 e DPCM 377/88) sia l'intesa al rilascio dell'autorizzazione unica (L 55/2002) relativa al progetto di massima e allo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion, presentato da ENEL Produzione S.p.A.;
- 7.7 sia necessario delegare l'arch. Alessandro Maria Di Stefano, responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, a rappresentare le decisioni contenute nella presente delibera alla citata Conferenza di Servizi del 24 giugno 2003;

DATO ATTO del parere di regolarità amministrativa espresso dal Direttore Generale all'Ambiente e Difesa del suolo e della costa, Dott.ssa Leopolda Boschetti e del Direttore generale Attività Produttive, Commercio, Turismo, Dott. Uber Fontanesi, ai sensi dell'art. 37, quarto comma della L.R. 43/2001 e della deliberazione di Giunta regionale 447/2003;

Tutto ciò premesso, dato atto, ritenuto e valutato;

Su proposta dell'Assessore all'Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile e dell'assessore alle Attività Produttive, Sviluppo Economico, Piano Telematico;

a voti unanimi e palesi

d e l i b e r a

- a) di denegare, ai sensi dell'art. 1, comma 2 della L 9 aprile 2002, n. 55, l'intesa al rilascio dell'autorizzazione unica relativa al progetto di massima e allo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) relativo all'aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion, presentato da ENEL Produzione S.p.A., per le motivazioni espresse ai precedenti punti: "3. Valutato dal punto di vista generale", "4. Valutato dal punto di vista programmatico", "5 Valutato dal punto di vista progettuale" e "6 Valutato dal punto di vista ambientale" della parte narrativa della presente deliberazione;
- b) di esprimere, ai sensi dell'art. 6 della L 8 luglio 1986, n. 349, in merito alla pronuncia di compatibilità ambientale, il parere che il progetto relativo all'"aggiornamento del progetto di adeguamento ambientale della centrale termoelettrica di Porto Tolle (Rovigo), mediante l'utilizzo come combustibile di Orimulsion", presentato da ENEL Produzione S.p.A., non sia ambientalmente compatibile, per le motivazioni espresse ai precedenti punti: "3. Valutato dal punto di vista generale", "4. Valutato dal punto di vista programmatico", "5 Valutato dal punto di vista progettuale" e "6 Valutato dal punto di vista ambientale" della parte narrativa della presente deliberazione;
- c) di delegare l'arch. Alessandro Maria Di Stefano, responsabile del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, a rappresentare le decisioni contenute nella presente delibera alla Conferenza di Servizi, convocata dal Ministero delle Attività Produttive il 24 giugno 2003;
- d) di inviare la presente deliberazione al Ministero delle Attività Produttive, al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, al Ministero dei Beni Culturali, al Ministero della Sanità, al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, alla Provincia di Ferrara, alla Provincia di Ravenna, ai Comuni di Ravenna, Goro, Mesola, Codigoro, Comacchio, Argenta, Berra, Lagosanto, all'Ente di gestione del Parco regionale del Delta del Po, all'ARPA sezione provinciale di Ravenna, all'ARPA sezione provinciale di Ferrara, ed alla Regione Lombardia.

- - - - -