

**Cliente** Enel S.p.A.

**Oggetto** Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale per il Progetto di trasformazione a carbone della Centrale termoelettrica di Porto Tolle.  
Documentazione integrativa

**Ordine** Attingimento N. 4000325102 del 10.10.2012 (B2031296)  
A.Q.M. 8400051749 del 07.11.2011

**Note** COIN AG12ESS110 – Lettera di trasmissione prot. B3004910

PAD B3004913 (1769415) - USO RISERVATO

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

**N. pagine** 8 **N. pagine fuori testo** 3

**Data** 21/02/2013

**Elaborato** ESS - Meloni Maria Laura, ESS - Perotti Maurizio, ESS - Lamberti Marco,  
B3004913 3353 AUT B3004913 3711 AUT B3004913 3728 AUT  
 ESS - Ziliani Roberto, ESS - Carboni Gabriele, ESS - De Bellis Caterina,  
B3004913 3754 AUT B3004913 3709 AUT B3004913 92853 AUT  
 ESS - Ghilardi Marina, ESS - Pertot Cesare, ESS - Passeri Valentina, ESS - Capra Davide,  
B3004913 114978 AUT B3004913 3840 AUT B3004913 494514 AUT B3004913 3293 AUT  
 ESS - Colombo Daniela, ESS - D'Aleo Marco, ESS - Granata Tommaso  
B3004913 3821 AUT B3004913 1596735 AUT B3004913 3744 AUT

**Verificato** ESS - Sala Maurizio  
B3004913 3741 VER

**Approvato** ESS - Pertot Cesare (Project Manager)  
B3004913 3840 APP

**CESI S.p.A.**

Via Rubattino 54  
I-20134 Milano - Italy  
Tel: +39 02 21251  
Fax: +39 02 21255440  
e-mail: info@cesi.it  
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato  
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150  
P.I. IT00793580150  
N. R.E.A. 429222

Pag. 1/9

## STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	21/02/2013	B3004913	Prima emissione

### 1 PREMESSA

Con riferimento alla rinnovazione del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del progetto di trasformazione a carbone della Centrale termoelettrica di Porto Tolle, avvenuta a seguito delle sentenze del Consiglio di Stato n.3107/2011 e 3569/2012, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Divisione Generale per le Valutazioni Ambientali, richiedeva ad Enel, con nota prot.DVA-2013-0000400 dell'08/01/2013, di provvedere a fornire integrazioni relative alla documentazione consegnata in data 26 novembre 2012, facendo seguito alla relativa richiesta del Gruppo Istruttore della Commissione VIA.

Tale richiesta di integrazione riguardava *“la redazione di un documento nel quale specificare i profili che (a parere della Società proponente) non presentano novità sostanziali”*, da formalizzare, depositare e mettere a disposizione del pubblico per la consultazione e la formulazione di eventuali osservazioni in merito.

Il presente rapporto costituisce il documento integrativo richiesto, anche sulla base della nota Enel allegata, relativa alle modifiche Progettuali.

In considerazione della significativa mole di informazioni contenuta nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione allegata, per agevolare la consultazione della stessa si forniscono le informazioni richieste sotto forma tabulare, evidenziando sinteticamente le modifiche e/o gli aggiornamenti apportati alla documentazione oggetto della precedente istanza.

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
Comparto Atmosfera	Emanazione del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. & D.lgs.155/2010
<p>Aggiornamento dei dati:</p>	<p>4.2.1.1.1 Climatologia e meteorologia: Aggiornato con dati 2005-2010 da stazione meteo centrale e bibliografia</p> <p>4.2.1.1.2 Caratterizzazione delle emissioni in atmosfera: Aggiornato con nuovi dati provenienti dagli Inventari emissioni regionali (Veneto 2005, Emilia Romagna 2007) per le Province di Rovigo, Venezia e Ferrara.</p> <p>Combustione non industriale (riscaldamento) e trasporto su strada costituiscono i principali contributi alle emissioni di PM<sub>10</sub> e CO; l'agricoltura lo è per NH<sub>3</sub> (&gt;90%); dell'uso di solventi per COV; produzione di energia elettrica e combustione nell'industria per SO<sub>2</sub>; produzione di energia elettrica e trasporto su strada per NO<sub>x</sub>. Infine si può osservare che, mediando i fattori emissivi delle tre province, la produzione di energia e la trasformazione di combustibili sono all'origine del 65% delle emissioni complessive di SO<sub>2</sub>, del 25% di NO<sub>x</sub> e del 10% di PM<sub>10</sub>.</p> <p>4.2.1.1.3 Stato attuale della qualità dell'aria: Aggiornato al periodo 2005-2011 con dati provenienti da RRQA Enel, integrati con banca dati BRACE (Rete del Dipartimento ArpaV di Rovigo e di Venezia e Rete Regionale di Qualità dell'Aria della Regione Emilia-Romagna). Confermato il quadro descritto nell'Allegato II del documenti di chiarimenti del 2011. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> non critici, alto livello di PM<sub>10</sub> diffuso e comune a tutto il bacino padano.</p> <p>4.2.1.2.1 Fase realizzativa: Nuovo paragrafo contenente la valutazione dell'impatto in fase di cantiere.</p> <p>4.2.1.2.2 Fase di esercizio – emissioni in atmosfera convogliate alla ciminiera: tutte le valutazioni sono state completamente rielaborate, sostituito il modello ISCST3 CALMET-CALPUFF considerando il quinquennio 2007-2011 per le stime modellistiche, input meteorologico e per la qualità dell'aria registrata.</p> <p>Dominio esteso a 150x150 km<sup>2</sup> per la circolazione delle masse d'aria e a 20x27 km<sup>2</sup> per le ricadute delle emissioni.</p> <p>Le valutazioni sono state effettuate prendendo in considerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le ricadute nell'attuale assetto costituito da 4 gruppi da 660 MW a OCD "ambientalizzato" ovvero con concentrazioni alle emissioni pari ai valori indicati nella documentazione Bref "Integrated Pollution Prevention and Control - Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants. Luglio 2006" (concentrazioni alle emissioni mgNm<sup>3</sup>: 200/150/20/50 per SO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>/Polveri/CO)</li> <li>• le ricadute nell'assetto progettuale proposto, costituito da 3 gruppi da 660 MW con alimentazione a carbone (in via</li> </ul>

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
	<p>cautelativa è stato considerato un funzionamento al carico nominale con 8760 ore equivalenti a fronte di 7500 ore previste dal progetto (concentrazioni alle emissioni mgNm<sup>3</sup>: 100/100/10/130 per SO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>/Polveri/CO);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'attuale stato della qualità dell'aria rilevato dalle postazioni di monitoraggio presenti sul territorio;</li> <li>• i limiti previsti sulla qualità dell'aria previsti dalla normativa in vigore D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa";</li> <li>• i valori usuali o guida dell'organizzazione mondiale della sanità (WHO, 2000), o di altre fonti reperibili in letteratura, in mancanza di limiti normativi.</li> </ul> <p>Sia per l'assetto attuale a OCD, sia per quello proposto a carbone, si è assunto che l'impianto emetta concentrazioni di metalli tali che le opportune somme siano pari ai valori limite alle emissioni per impianti con potenza termica superiore a 100 MW (seconda tabella sez 6 parte II - allegato II al titolo I della parte V del DLgs 152/2006), riportati in Tabella 4.2.1.34.</p> <p>La concentrazione del singolo metallo è stata ricavata sulla base della distribuzione dei composti nella corrispondente somma calcolata nelle caratterizzazioni alle emissioni aerodisperse considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per l'assetto a OCD: le caratterizzazioni alle emissioni della C.le di Porto Tolle per gli anni 2008 e 2009, con numerosità complessiva del campione statistico pari a 12 valori;</li> <li>• Per l'assetto a CARBONE: caratterizzazione alle emissioni della C.le di Torvaldaliga per gli anni dal 2010 al 2012 (alla data di redazione dello studio per il 2012 sono disponibili i soli risultati del gruppo 3), con numerosità complessiva del campione statistico pari a 24 valori.</li> </ul> <p><u>Sintesi dei risultati</u></p> <p>Ampio rispetto dei limiti definiti dalla normativa vigente.</p> <p>I risultati sono comparabili a quelli ottenuti nelle precedenti valutazioni tenuto conto delle modifiche ai quadri emissivi, al diverso strumento modellistico e periodo meteorologico simulato.</p> <p>Si confermano le valutazioni espresse in precedenza in merito al contributo della centrale proposta sulla qualità dell'aria del territorio</p> <p>4.2.1.2.3 Fase di esercizio – emissioni in atmosfera legate alle migliori proposte nella logistica dei materiali: Aggiornate le valutazioni su emissioni di polveri da operazioni di carico e scarico di materiale, Emissioni in atmosfera da traffico marittimo-fluviale, aggiunte emissioni in atmosfera da traffico stradale</p> <p>4.2.1.2.4 Considerazioni in merito al particolato secondario prodotto dalla Centrale, ribadito quanto riportato nelle controdeduzioni del 2008.</p>

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
	<p>4.2.1.2.5 Approfondimento sulle emissioni di mercurio, ribadito quanto riportato nelle controdeduzioni del 2008</p> <p>4.2.1.2.6 Bilancio annuo delle emissioni – aggiornata stima della CO<sub>2</sub></p>
Analisi dell'impatto potenziale sulla componente	<u>In linea generale tutti i valori risultano ampiamente entro gli standard previsti dalle norme vigenti in materia confermando quanto in passato era stato calcolato nel SIA del 2005 e successive integrazioni.</u>
Ambiente idrico	Emanazione del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.
Aggiornamento dei dati:	<p>4.2.2.1 Situazione ambientale attuale</p> <p>4.2.2.1.1 Idrologia: Il capitolo è stato completamente revisionato aggiornando le elaborazioni delle portate in transito alla sezione di riferimento di Pontelagoscuo con riferimento agli ultimi dati pubblicati da ARPA EMR. L'analisi ha riguardato anche le caratteristiche idrologiche delle magre estive del fiume Po.</p> <p>4.2.2.1.2 Qualità delle acque</p> <p>4.2.2.1.2.1 Dispersione delle acque di raffreddamento della centrale: Aggiornato con inserimento dell'analisi dei periodi di funzionamento mare-mare riscontrabili sulla base delle più recenti magre estive del fiume Po.</p> <p>4.2.2.1.2.2 Regime termico del reticolo idrografico locale: Verificato, Invariato.</p> <p>4.2.2.1.2.3 Valutazioni sul rispetto del limite di legge per lo scarico termico in mare: Aggiornati riferimenti normativi</p> <p>4.2.2.1.2.4 Valutazioni sul rispetto del limite di legge per lo scarico termico in fiume: Aggiornati riferimenti normativi</p> <p>4.2.2.1.2.5 Idrochimica</p> <p>La qualità chimica delle acque nell'area di interesse è stata analizzata considerando tre comparti relativamente omogenei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il tratto terminale del fiume Po: acque superficiali interne (aggiornamento con i dati 2000-2011 provenienti dalle reti di monitoraggio ARPAV e ARPA EMR alle stazioni di Po di Pila, Po di Pontelagoscuo, Serravalle);</li> <li>• la Sacca del Canarin ed alla Sacca degli Scardovari: acque di transizione (aggiornamento dati ARPAV disponibili sul sito e forniti tramite Nota prot. N. 101156 del 06/09/2012;</li> <li>• il tratto costiero antistante il sito di centrale: acque marino-costiere (aggiornamento con dati ARPAV disponibili lungo due transetti antistanti la foce del Po di Pila e del Po di Tolle)</li> </ul> <p>Per quanto concerne in particolare la caratterizzazione termica delle acque della Sacca del Canarin si riporta l'esito di due campagne di monitoraggio condotte nelle estati del 2008 e del 2010. I rilievi, eseguiti da CESI su incarico Enel e d'intesa con il Comune di Porto Tolle, si sono svolti nel periodo estivo 2008 e 2010 in condizioni indisturbate, in assenza cioè del</p>

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
	<p>funzionamento della centrale di Porto Tolle.</p> <p>4.2.2.2 Analisi dell'impatto potenziale sulla componente</p> <p>4.2.2.2.1 Idrologia: Il capitolo è stato integrato con l'esito di un recente studio eseguito al fine di verificare l'eventuale impatto dei dragaggi in Busa di Tramontana (necessari al transito dei mezzi fluvio-marini da e per la centrale) sulla ripartizione delle portate nelle tre buse in cui si suddivide il Po di Pila. L'analisi numerica dell'idrodinamica del delta eseguita dal DHI Italia su incarico di Enel è allegata all'aggiornamento del SIA (Allegato 4.2.2/I). Il modello è stato allestito sulla base di un recentissimo rilievo topografico e batimetrico eseguito per conto di Enel nell'ottobre 2012 che ha interessato il tratto terminale del Po di Pila e le tre buse in cui si suddivide prima di sfociare in mare .</p> <p>4.2.2.2.2 Qualità delle acque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.2.2.2.2.1 Temperatura: Verificato, Invariato.</li> <li>• 4.2.2.2.2.2 Temperatura ed equilibri biotici in Sacca del Canarin.</li> </ul> <p>Nuovo paragrafo contenente il riassunto delle conclusioni dello studio CESI (Allegato 4.2.2/II) relativo alla diffusione della perturbazione termica (in particolare nella Sacca del Canarin) indotta dalle acque di raffreddamento della centrale nel futuro assetto a carbone nell'ipotesi di realizzazione del progetto di vivificazione della Sacca.</p>
Analisi dell'impatto potenziale sulla componente	<u>Il risultato delle valutazioni svolte non evidenzia variazioni sostanziali rispetto a quanto a suo tempo riportato nel SIA del 2005 e successive integrazioni.</u>
<b>Rumore e vibrazioni</b>	<b>Piano di Classificazione Acustica Territoriale del Comune di Porto Tolle</b>
Aggiornamento dei dati:	<p>4.2.6.1 Approccio metodologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornato con riferimento ad una nuova versione del programma Sound Plan (versione 7.1 invece che 5.0 ), che pertanto è stato ricalibrato, sostanzialmente confermato.</li> <li>• Aggiornati riferimenti normativi in particolare per quanto concerne la zonizzazione acustica.</li> </ul> <p>4.2.6.2 Effetti della centrale nell'assetto attuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono stati ridefiniti i recettori in facciata ai fabbricati, considerati ad una distanza di 1 m e considerata l'altezza reale degli edifici.</li> <li>• Aggiornate le misure con la campagna del 2007</li> <li>• Semplificata la rappresentazione di risultati.</li> </ul> <p>4.2.6.3 Analisi dell'impatto acustico dopo l'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridefinizione delle potenze utilizzando ove possibile i dati delle Specifiche tecniche e utilizzando i riscontri provenienti dalle misure dell'analogo impianto di Civitavecchia.</li> </ul>

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornamento dei flussi di traffico in ingresso con valutazioni connesse al traffico indotto dall'approvvigionamento biomasse.</li> </ul> <p>4.2.6.4 Analisi dell'impatto acustico in fase di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica ed aggiornamento dei dati di traffico indotto, con rielaborazione delle curve isofoniche.</li> </ul> <p>4.2.6.2, 4.2.6.3 e 4.2.6.4 Stima del contributo del traffico indotto: utilizzo della più aggiornata metodica francesce NMPB-Routes-2008</p>
Analisi del potenziale impatto sulla componente	<u>I risultati delle valutazioni confermano il rispetto dei limiti di legge vigenti.</u>
Paesaggio e RP	
Aggiornamento dei dati:	<p>4.2.7 Paesaggio</p> <p>4.2.7.1 Situazione ambientale attuale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiornato con riferimento alle più recenti modifiche ed integrazioni alla normativa vigente ed all'aggiornamento degli strumenti di pianificazione territoriale con valenza paesaggistica (in particolare PTCP approvato dalla Giunta Regionale del Veneto con Delibrazione n. 683 del 17/04/2012)</li> <li>• Condotta nuovo rilievo fotografico per la verifica dello stato attuale del contesto paesaggistico</li> </ul> <p>4.2.7.2 Analisi dell'impatto potenziale sulla componente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificati i punti di vista significativi tramite risultati del rilievo fotografico</li> <li>• Aggiornata l'analisi dell'intervisibilità a seguito del rilievo fotografico</li> <li>• Valutazione degli impatti aggiornata con riferimento ai fotoinserti del progetto aggiornato al 2012, con conferma sostanziale delle valutazioni condotte nel 2009.</li> <li>• Aggiornato Reportage fotografico ove intervenute modificazioni dello stato dei luoghi.</li> </ul> <p><u>Concept Architettonico</u></p> <p>Aggiornato Concept Architettonico con riferimento all'aggiornamento del progetto. Rapporto Integrastudio POACAAS111-00 "Progetto architettonico della Centrale di Porto Tolle" (2012)</p> <p><u>Relazione Paesaggistica</u></p> <p>Aggiornata Relazione Paesaggistica con riferimento all'aggiornamento del progetto ed all'aggiornamento del Concept Architettonico elaborati nel 2012. Rapporto CESI B2035586 "Aggiornamento della Relazione paesaggistica per l'istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi degli articolo 159, comma 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i." (2012) in linea con la RP 2009 approvata dal MiBAC., con nota del 22/03/2010.</p>

DOCUMENTO DI RIFERIMENTO: Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale inviato il 26 novembre 2012	
Capitolo/Paragrafo	Modifica/Aggiornamento
Analisi dell'impatto potenziale sulla componente	<u>La valutazione degli impatti è stata nuovamente verificata ed aggiornata con nuovi foto inserimenti. La trasformazione proposta non comporta una modificazione significativa della percezione dell'impianto.</u>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	
Aggiornamento dei dati:	<p>4.2.8 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti</p> <p>4.2.8.1 Radiazioni ionizzanti: Aggiornato con Dati Pubblicazione APAT 2006 e con informazioni provenienti dal documento: Elementi di risposta alla lettera della Regione Veneto prot. 586531/45.06 E410.01.1 del 5 novembre 2008. Si conferma che l'impatto sarà trascurabile, se non nullo.</p> <p>4.2.8.1 Radiazioni non ionizzanti: Integrato con nuove valutazioni relative alla presenza della nuova stazione elettrica Enel di interfaccia con la stazione Terna e delle nuove linee elettriche MT e BT. Si conferma che l'impatto sarà trascurabile.</p>
Comparto Biosfera e VINCA	
Aggiornamento dei dati:	<p>4.2.4 Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi</p> <p>4.2.4.1 Situazione ambientale attuale</p> <p>Aggiornato nell'Uso del suolo (dati Corine land Cover 2006) le restanti parti sono state integrate ove possibile con i dati provenienti dalla VINCA 2012.</p> <p>4.2.4.2 Analisi dell'impatto potenziale sulla componente</p> <p>Aggiornato con valutazioni degli impatti sulle componenti Atmosfera e Rumore del SIA 2012 e delle attività di dragaggio della Busa di Tramontana</p> <p>La Valutazione d'Incidenza Appropriata degli interventi previsti dal progetto, relativa al passaggio dalla Busa di Tramontana è stata aggiornata con riferimento al progetto aggiornato al 2012 ed all'aggiornamento della banca dati della Rete Natura 2000 (pubblicate in accordo con la Decisione 2011/484/UE).</p> <p>Dallo studio della Valutazione di Incidenza non emergono particolari criticità che possano causare interferenze significative sulla conservazione degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario tutelate nel SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" e nella ZPS IT3270023 "Delta del Po", né modificazioni sostanziali negli indicatori chiave del valore di conservazione del sito.</p> <p>Si evidenzia inoltre una generale riduzione delle pressioni sulle componenti acqua e atmosfera. L'impatto generato dal progetto sulle componenti biotiche, in particolare sull'ecosistema fluviale, si può considerare trascurabile, anche in relazione all'attuale passaggio di natanti lungo la Busa di Tramontana.</p>



**ALLEGATO 1**  
**nota Enel Modifiche Progettuali principali**  
**rispetto al SIA 2005 e s.m.i.**  
**-protocollo CESI B3005284 -**  
**(3 pagine compresa la presente)**

## **Nota: Modifiche Progettuali principali rispetto al SIA 2005 e s.m.i.**

### **Documentazione Integrativa**

**(Progetto e Aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale - 26 novembre 2012)**

#### **Rendimento Netto d'Impianto**

Il rendimento netto (rendimento nominale di progetto) al Carico Nominale Continuo sarà pari al 44,0%. Nel SIA 2005 e s.m.i. era stato dichiarato un rendimento netto del 44,6%.

Si è deciso di rivedere al ribasso questo valore per assumere una stima più conservativa del rendimento della turbina a vapore a seguito dell'esperienza maturata nell'esercizio della Centrale Termoelettrica Enel a carbone di Torrealvaldiga Nord.

#### **Logistica Materiali**

Il Progetto e l'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale prevedono che carbone, calcare, ceneri e gesso siano movimentati completamente (100%) attraverso le vie d'acqua (mare Adriatico e fiume Po), tuttavia non si esclude che un quantitativo fino al 50% del totale di calcare, ceneri e gesso, sia movimentato attraverso la viabilità su gomma.

Il mercato di destinazione attualmente ipotizzato per gesso e ceneri, è quello dell'area Nord-Est (Veneto, Emilia Romagna, Friuli). Non è da escludere tuttavia l'invio di tali materiali presso altre destinazioni in Italia o all'estero.

Il Progetto presentato il 26 novembre 2012 prevede che il calcare verrà prelevato da cave in Croazia e trasportato su chiatte fluvio-marine direttamente in Centrale. Nel caso di utilizzo di cave italiane, il trasporto avverrà via *camion* (per un quantitativo fino al 50% del totale).

Le principali differenze rispetto al SIA 2005 e s.m.i. sono:

- Nel Progetto inviato nel 2005 e s.m.i. tutti i materiali venivano movimentati via acqua (ad eccezione di "piccole quantità"), mentre nel presente Progetto non si esclude che un quantitativo fino al 50% del totale di calcare, ceneri e gesso, sia movimentato attraverso la viabilità su gomma. L'aggiornamento dello Studio di Impatto Ambientale considera conservativamente l'impatto del trasporto del 100% dei materiali via acqua + il 50% via terra.
- Nel Progetto inviato a novembre 2012 la nave *storage* è dedicata allo stoccaggio del carbone; solo in emergenza una stiva sarà dedicata allo stoccaggio di cenere umida o gesso. Si precisa che nel Progetto presentato precedentemente, tutti i materiali transitavano per la nave *storage* (carbone, calcare, gesso e ceneri).

- La logistica del Progetto inviato a novembre 2012 prevede chiatte specializzate:
  - chiatta da 6.000-6.500 ton per carbone e calcare da utilizzare lungo la Busa di Tramontana;
  - chiatta da 1.800-2.000 ton per ceneri umide e gesso da utilizzare lungo la Busa di Tramontana (in condizioni meteo marine avverse tali chiatte trasferiranno il carbone ed il calcare alla centrale ed il gesso e le ceneri dalla centrale per la via alternativa di Po di Levante);
  - chiatta da 1.800-2.000 ton per ceneri secche da utilizzare lungo la Busa di Tramontana, o, in condizioni meteo marine avverse, lungo la via alternativa di Po di Levante.

Nel precedente Progetto, tutte le chiatte erano uguali con una capacità pari a 3.000 ton.

- Nel Progetto e nell'aggiornamento del SIA non è prevista la realizzazione di opere soffolte, in modo da non alterare la morfologia costiera, che invece erano state previste nel SIA 2005 e s.m.i. a protezione dei corridoi di navigazione.

### **Quantitativi Materiali Dragati**

Si confermano i quantitativi dei materiali dragati nella Busa di Tramontana riportati nel SIA 2005 e s.m.i., e in particolare nelle integrazioni 2007 pari a circa 330.000 m<sup>3</sup> contrariamente a quanto indicato nell'Aggiornamento del SIA 2012 dove è stato erroneamente riportato il valore di 280.000-300.000 m<sup>3</sup>.