



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - ex Direzione Salvaguardia Ambientale
E. prot exDSA - 2009 - 0031552 del 25/11/2009

Roma,

Prot. n.

TRASMISSIONE VIA FAX

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - DSA
Via C. Colombo, 44 - 00147 ROMA
Fax n. 06-57225068



Copia

ARPA Lazio
Direzione Tecnica
Via Boncompagni, 101 - 00187 ROMA
Fax n. 06-48054230

RIFERIMENTO: Vostra nota prot. exDSA 30686 del 17 novembre u.s.

OGGETTO: Centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord - Attività di controllo.

Ad esito della riunione convocata con la Vostra in riferimento, si trasmette in allegato una relazione (11 pagine) sulle attività in oggetto. La nota è stata concordata con ARPA Lazio che legge la presente in copia.

SERVIZIO INTERDIPARTIMENTALE
PER L'INDIRIZZO, IL COORDINAMENTO E IL
CONTROLLO DELLE ATTIVITA' ISPETTIVE

Il Responsabile

Ing. Alfredo Pini

**Descrizione delle attività di controllo per la centrale Enel di Civitavecchia
Torrevaldaliga Nord svolta da ISPRA ed ARPA Lazio.**

Ricostruzione della storia autorizzativa del sito: dalla centrale a olio a quella esercita a carbone

Nell'aprile 2002 è stato presentato lo Studio di Impatto Ambientale per il Progetto di trasformazione della Centrale che prevedeva il cambiamento del combustibile utilizzato da olio denso a carbone. La Centrale è in fase di trasformazione a carbone, autorizzata con Decreto Autorizzativo n. 55/02/2003; attualmente è a regime la sezione 4 alimentata a carbone, la sezione 3 in data 26 dicembre 2009 sarà alimentata a carbone e dopo sei mesi entrerà a regime; infine per la sezione 2, nella quale sono in fase di ultimazione i lavori di riconversione, è prossimo l'avvio dell'esercizio a gas e presumibilmente entrerà a regime, alimentata a carbone, a fine anno 2010. Le vecchie unità ad olio combustibile sono state messe fuori servizio a partire dal 2005.

Nel precedente esercizio ad olio combustibile il sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni è stato installato ai sensi del decreto 12 luglio 1990 e del DPCM 2 ottobre 1995 ed è stato gestito secondo procedure stabilite nell'ambito del sistema di gestione ambientale ISO 14000 ed EMAS.

Ai sensi della legge 449/97, i valori annui di inquinanti emessi (tonnellate/anno) venivano trasmessi, ai sensi del decreto 10 marzo 1987, n. 105 e del decreto 8 maggio 1989, al Ministero dell'Ambiente. Le misure delle concentrazioni dei macroinquinanti emessi venivano inviate ogni 720 ore di normale funzionamento a Regione Lazio, Provincia di Roma, ASI RM/F, ARPA Lazio e Comune di Civitavecchia.

Ai fini della vigilanza dell'inquinamento atmosferico nella zona circostante la centrale, è stato adottato un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria. I dati statistici erano inviati, con cadenza annuale, a Comune di Civitavecchia, ASI RM/F, ARPA Lazio e Ministero dell'Ambiente. Attualmente la rete è stata trasferita al Comune di Civitavecchia per la gestione diretta del monitoraggio della Qualità dell'Aria.

Con istanza in data 22 aprile 2002, ENEL ha chiesto l'autorizzazione alla conversione a carbone della centrale termoelettrica ai sensi della legge 55 del 2002 che istituisce procedimento unico per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio dell'impianto.

In data 24 dicembre 2003, ENEL acquisisce l'Autorizzazione unica, con prescrizioni, alla costruzione e all'esercizio con Decreto n. 55/02/2003 del Ministero delle Attività Produttive.

Nell'ambito del procedimento unico che ha portato al rilascio dell'Autorizzazione n. 55/02/2003, rilasciata ai sensi del D.L. n. 7/2002, convertito in legge 9 aprile 2002, n.55, relativa alla riconversione a carbone della centrale termoelettrica di Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia, è stato acquisito il parere di compatibilità ambientale positivo, con prescrizioni, rilasciato dall'allora Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e dall'allora Ministro per i beni e le attività culturali.

In particolare il parere riporta, in relazione alla movimentazione di materiale pulverulento, la seguente prescrizione:

"... gestione della movimentazione di materiale pulverulento. Rapporto tecnico mirante all'individuazione ed alla descrizione progettuale delle migliori tecnologie per lo scarico/carico dalle navi di carbone, calcare e gesso e ceneri; l'eventuale conferma della tecnologia proposta nello SIA (benna con sistemi di abbattimento polveri in depressione atmosferica), o l'adozione di tecnologie alternative finalizzate all'ulteriore abbattimento delle polveri generate in fase di carico/scarico dalle navi dovrà essere adeguatamente motivata e descritta evidenziando le ragioni tecniche ed ambientali della scelta".

Il decreto costituisce inoltre un Comitato di Controllo presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio proprio "... per verificare ... l'adeguatezza degli elaborati presentati e ... stabilire le ulteriori modalità di controllo in corso d'opera ...". Allo stato delle conoscenze attuali il Comitato di Controllo ha operato sino al 2006, ovvero sino ad uno stadio inoltrato della realizzazione dell'impianto, ed ha verificato e approvato la realizzazione delle opere nel loro assetto attuale. Maggiori informazioni sullo stato di operatività del Comitato di Controllo negli anni successivi (2007-2008-2009) sono certamente disponibili presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

La prescrizione suddetta, riguardante la movimentazione dei materiali pulverulenti, è stata integralmente ripresa nell'autorizzazione unica, ma non è la sola prescrizione che attiene la movimentazione dei materiali. Altra prescrizione è infatti riportata successivamente e recita: "... dovrà essere messo in atto secondo un protocollo da concordare con ARPA Lazio, l'aggiornamento delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da ENEL, secondo le specifiche riportate nello studio di impatto ambientale; a queste dovrà essere aggiunta una stazione di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico finalizzata alla caratterizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle banchine carbone e calcare/gesso/ceneri, ed un sistema di rilevamento in continuo delle emissioni diffuse da polveri. Dovrà essere assicurata la diffusione dei dati alla popolazione tramite un report annuale da concordare con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e l'ARPA Lazio ...".

Infine, per quanto attiene allo specifico tema della qualità dell'aria c'è anche una specifica prescrizione che recita: "... campagne di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico: dovranno essere replicate annualmente, secondo un protocollo da concordare con ARPA Lazio le campagne di monitoraggio di microinquinanti già effettuate presso i siti Aurelia, S. Agostino, Poggio Ombriccolo, parco Antonelli. La frequenza delle campagne di rilevamento degli IPA dovrà essere quella prevista dalla normativa per la verifica del rispetto dei limiti di legge sulla qualità dell'aria. Particolare attenzione dovrà essere posta nella misurazione di quei composti che possono essere presenti sia in associazione al particolato che allo stato di vapore ...".

Successivamente all'emanazione del decreto autorizzativo, sempre per la movimentazione del materiale pulverulento, ENEL ha prodotto il Rapporto tecnico P12T N035570 dal titolo "Gestione della movimentazione dei materiali pulverulenti" che è stato approvato dal citato Comitato di Controllo con verbale prot. DSA 19682 del 24 luglio 2006.

La fase di riesame dell'autorizzazione unica n. 55/02/2003

L'autorizzazione n.55/02/2003 è stata rilasciata prima dell'emanazione del decreto legislativo n. 59 del 2005 e pur avendo valore di "autorizzazione integrata ambientale" non poteva ovviamente corrispondere interamente ai criteri del decreto legislativo 59, se è vero che il legislatore, al comma 3 dell'art.1 del medesimo decreto conferma tale assimilazione ma statuisce che l'autorizzazione ex articolo 1, comma 2, del D.L. n. 7/2002, convertito in legge 9 aprile 2002, n. 55, deve essere rilasciata "... nel rispetto della disciplina di cui al presente decreto ...".

Il Ministero dell'ambiente, ARPA Lazio e Provincia di Roma, hanno ravvisato l'opportunità di richiedere il riesame delle autorizzazioni rilasciate prima della vigenza del decreto legislativo 59/05, identificando proprio nell'ambito della carenza di tutti gli elementi essenziali richiesti in particolare "... la programmazione dei monitoraggi e controlli ...".

Il Ministero dello Sviluppo Economico, ad esito dei propri procedimenti interni, ha disposto il riesame di alcune autorizzazioni, tra le quali quella della centrale di Civitavecchia Torvaldaliga Nord, limitando il riesame ad alcuni aspetti, tra i quali "... il piano di monitoraggio e controllo ... e l'introduzione di alcuni valori limite di emissione per sostanze ... non precedentemente considerate ...".

Il procedimento di riesame, la cui competenza è a carico del Ministero dell'ambiente, si è concluso con l'emanazione del decreto DSA-DEC-2009-970 del 3 agosto 2009. Il citato decreto di riesame prevede che ISPRA definisca "... anche sentito il gestore, le modalità tecniche più adeguate all'attuazione del ... piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa controlli ...". L'attività di definizione delle modalità tecniche più adeguate all'attuazione del piano di monitoraggio e controllo prescritto a ENEL è in avanzata fase di realizzazione.

Le attività di vigilanza e controllo effettuate da ISPRA e ARPA Lazio su disposizione dell'Autorità Competente

Il sopralluogo del maggio 2009

Con la lettera prot. DSA10148 del 23 aprile 2009, acquisita con prot. ISPRA 18125 del 27 aprile 2009 da parte del Ministero dell'ambiente e delle tutela del territorio e del mare (MATTM) e con la lettera prot. 52121 del 23 aprile 2009, acquisita al prot. ISPRA con n. 18376 del 29 aprile 2009 da parte del Ministero dello sviluppo economico (MISE) è stato sollecitato a ISPRA, unitamente ad ARPA Lazio, un controllo straordinario presso la centrale ENEL di Torvaldaliga Nord ove è in corso di completamento la riconversione dell'impianto dovuta al passaggio dell'alimentazione a carbone. ISPRA e ARPA Lazio hanno tenuto una riunione di coordinamento in data 12 maggio 2009, al fine di definire la tipologia di controllo da effettuare e concordare le modalità di coordinamento e di conduzione delle attività.

Il controllo straordinario è stato effettuato in data 13 maggio 2009, presso l'impianto ENEL Torvaldaliga Nord sito in Civitavecchia, e le attività di controllo sono state documentate con la

redazione di due verbali, uno di avvio delle attività (15 pagine) e uno di chiusura delle attività medesime (5 pagine). Le citate lettere di attivazione del controllo richiedono la "... verifica delle attività svolte e quelle in corso di esecuzione da parte dell'ENEL, nonché il corretto rispetto nell'attuazione del monitoraggio ambientale della qualità dell'aria ...". Occorre rilevare che le missive trattano, nelle premesse, delle operazioni di approvvigionamento e movimentazione del calcare e movimentazione e smaltimento dei materiali gesso e ceneri.

Nell'ambito del procedimento unico che ha portato al rilascio dell'Autorizzazione n. 55/02/2003 del 24/12/2003, rilasciata ai sensi del D.L. n. 7/2002, convertito in legge 9 aprile 2002, n.55, relativa alla riconversione a carbone della centrale termoelettrica di 3 / 21 Torrevaldaliga Nord di Civitavecchia, è stato acquisito il parere di compatibilità ambientale positivo, con prescrizioni, rilasciato dall'allora Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e dall'allora Ministro per i beni e le attività culturali. In particolare il parere riporta, in relazione alla movimentazione di materiale pulverulento, la prescrizione citata:

"... Gestione della movimentazione di materiale pulverulento. Rapporto tecnico mirante all'individuazione ed alla descrizione progettuale delle migliori tecnologie per lo scarico/carico dalle navi di carbone, calcare e gesso e ceneri; l'eventuale conferma della tecnologia proposta nello STA (benna con sistemi di abbattimento polveri in depressione atmosferica), o l'adozione di tecnologie alternative finalizzate all'ulteriore abbattimento delle polveri generate in fase di carico/scarico dalle navi dovrà essere adeguatamente motivata e descritta evidenziando le ragioni tecniche ed ambientali della scelta".

L'altra prescrizione citata in precedenza oggetto del controllo è la seguente: "... dovrà essere messo in atto secondo un protocollo da concordare con ARPA Lazio, l'aggiornamento delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria gestite da ENEL, secondo le specifiche riportate nello studio di impatto ambientale; a queste dovrà essere aggiunta una stazione di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico finalizzata alla caratterizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria derivante dalle banchine carbone e calcare/gesso/ceneri, ed un sistema di rilevamento in continuo delle emissioni diffuse da polveri. Dovrà essere assicurata la diffusione dei dati alla popolazione tramite un report annuale da concordare con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e l'ARPA Lazio ...".

Infine, per quanto attiene allo specifico tema della qualità dell'aria è anche prevista alla seguente prescrizione che recita: "... campagne di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico: dovranno essere replicate annualmente, secondo un protocollo da concordare con ARPA Lazio le campagne di monitoraggio di microinquinanti già effettuate presso i siti Aurelia, S. Agostino, Poggio Ombriccolo, parco Antonelli. La frequenza delle campagne di rilevamento degli IPA dovrà essere quella prevista dalla normativa per la verifica del rispetto dei limiti di legge sulla qualità dell'aria. Particolare attenzione dovrà essere posta nella misurazione di quei composti che possono essere presenti sia in associazione al particolato che allo stato di vapore ...".

L'attività di sopralluogo effettuata ha consentito di rilevare lo stato dei dispositivi finalizzati alla movimentazione dei materiali e lo stato delle attività in essere, con riferimento alla movimentazione dei materiali e ai rilevamenti sulla qualità dell'aria.

Lo stato attuale dei dispositivi e delle attività può essere confrontato con l'assetto autorizzato, come rilevato in una delle lettere che hanno determinato l'avvio del controllo, al fine di determinare la

conformità delle operazioni e le precauzioni ambientali adottate nel loro espletamento. Si riportano le conclusioni delle attività svolte in occasione del sopralluogo nel maggio 2009.

Lo stato di esercizio attuale dell'impianto.

Preliminarmente alla valutazione specifica delle operazioni di movimentazione dei materiali pulverulenti è stato fatto il punto sull'esercizio dell'impianto. L'impianto è tuttora in costruzione. Due sezioni risultano al momento interamente completate per essere alimentate a carbone e sono in fase di avviamento.

Lo stato delle strutture per la movimentazione del materiale pulverulento.

Per la movimentazione del materiale in ingresso e uscita dall'impianto sono stati progettati due pontili di attracco delle navi destinate al trasporto. Un pontile, detto pontile principale, si presenta perpendicolare alla costa ed è lungo circa 350 m, largo circa 30 m e con pescaggio (circa 18 m) tale da consentire l'accosto delle grandi navi carboniere, un secondo pontile per lo scarico del calcare ed il carico di gesso e ceneri, di lunghezza 200 m, larghezza 15 m e pescaggio 12 m, dovrebbe presentarsi parallelo al filo di costa e perpendicolare alla banchina carbone.

Il progetto prevede che la banchina principale sia attrezzata con due scaricatori della portata di circa 2000 t, che preleveranno il carbone dalle stive della nave e lo trasferiranno su nastro chiuso da 4000 t/ora, mentre la banchina secondaria dovrebbe essere attrezzata con scaricatore di banchina, tramogge di carico/scarico e nastro di trasporto chiuso, per il collegamento ai depositi di calcare e gesso posti in centrale. Lo scaricatore sarà dotato anche di terminale per il caricamento pneumatico della cenere nelle stive delle navi.

Al momento solo uno dei due pontili, quello principale, risulta completato e dotato di scaricatore automatico. Il pontile secondario, per una serie di problematiche anche autorizzative, non è stato ancora realizzato e questa carenza determina ovviamente possibili problemi nella movimentazione di calcare, gesso e ceneri. Interrogata a tal proposito, ENEL ha dichiarato che al momento non esistono ostacoli di natura autorizzativa al completamento dell'opera che è previsto però non prima di settembre 2010. Ovviamente l'assenza del pontile secondario determina anche il non completamento del nastro chiuso a servizio della banchina secondaria, sino alla prima torre di trasferimento. Il pontile secondario dovrebbe poi essere completato, per le operazioni di carico di gessi e ceneri umide da un caricatore multi-funzione gesso e ceneri umide costituito da tramoggia chiusa e nastro che entra nella stiva della nave. Il caricatore multi-funzione è stato ordinato ma non è attualmente disponibile. ENEL ha comunicato che il caricatore multi-funzione dovrebbe essere disponibile a breve e comunque in tempo per mettere in atto le procedure del piano transitorio che si intende adottare al fine di ovviare alla indisponibilità del pontile secondario, in deroga rispetto alle procedure autorizzate. Le procedure del piano transitorio saranno illustrate nel seguito in relazione alle specifiche operazioni di carico/scarico da effettuare.

In relazione alla movimentazione di carbone

La documentazione acquisita presso ENEL e la visione dei luoghi ha consentito di accertare che, per il carbone, le opere previste nel progetto originale e le modifiche approvate dal Comitato di Controllo operante presso il Ministero dell'ambiente, sono state completate. Il pontile principale per l'attracco delle navi carboniere è stato completato. Rispetto al progetto originale, le benne con sistemi di abbattimento in depressione sono state sostituite da una macchina di scarico automatica, con doppio braccio, che entra nella stiva delle navi carboniere e con un sistema chiuso, a tazze, è in grado di alimentare il nastro trasportatore, anch'esso interamente chiuso, che tramite stazioni intermedie porta il materiale ai "domi" di immagazzinamento.

La dimensione delle stive delle navi è tale per cui il piede scavante della macchina è interamente contenuto e dunque le polveri che si sollevano per lo scavo in stiva restano sostanzialmente all'interno, le tazze di sollevamento rilasciano il materiale al sistema di movimentazione della macchina scaricatrice, che è completamente chiuso, fino alla tramoggia di alimentazione dei nastri che è progettata per lavorare in leggera depressione. È previsto altresì un sistema di spruzzo di acqua nebulizzata per ridurre la polverosità rilasciata all'esterno.

ENEL dichiara che la macchina ed i nastri sono stati provati e il sistema dovrebbe essere completamente funzionante. Al momento del sopralluogo non si sono rilevate attività in corso, ma le strutture appaiono visibilmente essere state già interessate dalla presenza di carbone. Al momento del sopralluogo i nastri chiusi non erano ovviamente in funzione e in alcuni tratti le cofanature si presentavano aperte per consentire la visione e l'accesso alle aree interne.

L'intero sistema appare al momento in grado di garantire il trasferimento e lo stoccaggio dei carichi di carbone in conformità a quanto previsto in autorizzazione.

A detta di ENEL nel periodo transitorio, antecedente al controllo effettuato, sono state scaricate e portate all'interno del carbonile coperto "Dome" circa 40.000 tonnellate di carbone con modalità difformi rispetto a quelle ora descritte.

Tali quantità sono pervenute nel pontile della centrale tramite navi auto-scaricanti con portata di circa 8000 t.; nel dettaglio 16.000 tonnellate di carbone (2 navi) tramite il braccio della nave sono state scaricate nella tramoggia per il carico dei camion telonati impiegati per il trasporto al Dome, mentre le restanti 24.000 tonnellate (3 navi) sono state scaricate direttamente sul nastro trasportatore, presente nel pontile, che in funzione ha trasferito il carbone al Dome.

Le modalità sullo scarico della prima nave del carbone sono descritte nella comunicazione della società inviata al MISE in data del 20/11/2008 con protocollo n. 0044266.

In relazione alla movimentazione di calcare

La documentazione acquisita presso ENEL e la visione dei luoghi ha consentito di accertare che, per il calcare, la realizzazione delle modalità di movimentazione previste nel Rapporto tecnico Enel P12T N035570 approvato dal Comitato di Controllo citato in premessa è legata alla disponibilità del pontile secondario. Attualmente, come indicato anche nei verbali di sopralluogo, lo scarico del calcare è stato invece realizzato utilizzando il molo principale con modalità difformi da quelle autorizzate.

In particolare è stato effettuato lo scarico da nave, per mezzo di gru a benna, e caricamento camion telonati, a mezzo tramoggia. Il trasporto fino al capannone di stoccaggio è stato effettuato attraverso l'utilizzo di viabilità interna anziché via nastro chiuso, come previsto per la configurazione della movimentazione a regime con l'utilizzo del pontile secondario. Il Gestore ha anche predisposto apposita procedura relativa allo spazzamento della viabilità interessata al fine di ridurre la polverosità generata dal transito dei camion.

La proposta di Enel, in attesa del completamento del pontile secondario, è di utilizzare tale procedura provvisoria al pontile principale, con eventuale utilizzo in alternativa alla gru a benna di navi autoscaricanti.

Nel corso del sopralluogo si è presa visione dello stato delle strutture chiuse destinate all'immagazzinamento del calcare, osservando la presenza di calcare destinato all'utilizzo nell'impianto. Il collegamento dello stoccaggio alla successiva fase di frantumazione nei mulini è stato realizzato nelle modalità operative ordinarie e quindi le variazioni riscontrate nella movimentazione sono da ritenersi limitate alle fasi di scaricamento dalle navi e di trasferimento dal pontile allo stoccaggio stesso.

In relazione alla movimentazione di gessi

Il decreto autorizzativo prevede che l'allontanamento di modeste quantità di gesso (prodotto dai desolforatori ad umido), possa avvenire anche via terra; nella fase transitoria di avviamento dell'impianto il gestore opererà principalmente via mare utilizzando la banchina principale.

ENEL riporta nella relazione "piano di gestione dei materiali pulverulenti nella fase transitoria di avviamento dell'impianto" che ad oggi non è stato effettuato alcun trasferimento di gesso all'esterno dei capannoni di stoccaggio. La movimentazione verso l'esterno del gesso (con un contenuto di umidità fino al 10%) avverrà per mezzo di camion telonati in un percorso interno alla centrale di circa 300 metri fino alla nave. Il caricamento della stiva avverrà tramite l'uso del nastro e del caricatore multifunzione gesso e ceneri umide.

Durante l'ispezione era presente una modesta quantità di gesso (due cumuli di altezza inferiore ai due metri) in relazione alla grande capacità di stoccaggio del capannone, con un contenuto di umidità tale da non ritenersi polveroso.

In relazione alla movimentazione di ceneri

Le ceneri che vengono movimentate nell'impianto, durante l'esercizio, sono di due tipi.

Le cosiddette ceneri secche (o ceneri leggere, che sono quelle transitate attraverso la caldaia sono intercettate dai sistemi di filtraggio) e le cosiddette ceneri umide (o ceneri pesanti, che sono quelle che provengono dalla raccolta del fondo di caldaia). Secondo il progetto originale, le ceneri secche sono trasferite pneumaticamente dai sili di raccolta, in prossimità delle sezioni direttamente sulle navi attraverso sistemi chiusi. Al momento attuale, in assenza di pontile secondario, si pensa di utilizzare autosili collegabili con sistemi sigillati a flange sia ai sili di stoccaggio sia alle stive delle navi che sono altresì attrezzate con sfiami protetti da filtri a maniche. Gli autosili dovrebbero percorrere un tratto limitato di strada (100 m) completamente interna allo stabilimento.

Nel corso del sopralluogo ENEL ha dichiarato di voler entro pochi mesi predisporre, in assenza del pontile secondario, una nuova struttura di carico/scarico provvisoria tramite connessione pneumatica dai sili di stoccaggio alla nave, posizionata nella zona costa del pontile principale dove il pescaggio consente l'attracco delle navi. Questa nuova procedura comporterà la stesura di un sistema provvisorio di tubazioni, con terminale dotato di flange all'imbocco del pontile principale. Tratti della tubazione provvisoria apparivano già disposti lungo parte del percorso per il futuro montaggio.

Le ceneri umide, da progetto, sono normalmente raccolte in sili e tramite tramogge caricate su nastri chiusi avviate alle stive delle navi di carico attraccate al pontile secondario. L'assenza attuale del pontile secondario, e del nastro chiuso di servizio al pontile, rende impossibile questa operazione che viene alternativamente realizzata attraverso il caricamento, all'interno della struttura deposito prevista, dalle tramogge a camion telonati che, attraverso un percorso interno all'impianto di circa 100 m, raggiungono il pontile principale, nella sua posizione prossima alla costa e caricano tramite tramoggia chiusa e nastro chiuso del caricatore multifunzione gesso e ceneri umide all'interno della stiva della nave. ENEL ha precisato che il tenore di umidità delle ceneri umide è elevato (sino al 20%) e dunque tutte le operazioni dovrebbero avvenire con ridotta possibilità di emissioni significative di polveri in aria.

In relazione agli obblighi di monitoraggio delle emissioni diffuse

In relazione agli obblighi di monitoraggio dell'emissioni diffuse, si è riscontrato che ENEL ha sottoscritto in data 25 luglio 2008 un verbale con ARPA Lazio, come previsto dal decreto autorizzativo. La visione dei luoghi e il confronto con ENEL ha consentito di accertare che, a fronte delle prescrizioni previste nel suddetto verbale, ENEL ha operato come segue:

- relativamente all'installazione di una stazione di rilevamento da ubicare in prossimità delle banchine di movimentazione polveri, l'ENEL ha proceduto all'acquisto, installazione e messa in opera della stessa, come visibile dalla documentazione fotografica. ENEL ha dichiarato che a causa della presenza del cantiere per la realizzazione del pontile secondario, l'attuale posizione è prossima ma non esattamente coincidente a quella concordata tra ENEL e Arpa; si è preso atto, inoltre, della possibilità che sia aperta una interlocuzione con ISPRA e Arpa Lazio in relazione alla collocazione che detta centralina dovrà avere durante il completamento dei lavori e dopo la loro conclusione;
- per quanto attiene ai due misuratori di polveri da posizionarsi in prossimità della struttura di aspirazione prevista per il prelevamento del carbone (le due torri mobili con elevatori a tazze), si è riscontrato che ENEL ha proceduto all'acquisto della strumentazione concordata, ma che la stessa non è stata ad oggi ancora consegnata; ENEL ha provveduto provvisoriamente ad eseguire detti monitoraggi con strumentazione alternativa posizionata in prossimità ma non in perfetta coincidenza con la posizione prevista, come è visibile nella documentazione fotografica che accompagna questa relazione.

In relazione agli obblighi di monitoraggio della qualità dell'aria:

In relazione agli obblighi di monitoraggio della qualità dell'aria si è preso atto che la rete di rilevamento della qualità dell'aria esterna alla centrale, costituita da 14 centraline, non è più di proprietà di ENEL. L'azienda ha comunicato di aver provveduto all'adeguamento della rete esterna sulla base delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione e di aver successivamente ceduto tale rete al comune di Civitavecchia, sulla base di uno specifico accordo sottoscritto con le autorità locali.

Al riguardo ENEL ha comunicato che tale argomento è stato oggetto di una specifica indagine effettuata su richiesta della Procura della Repubblica di Civitavecchia. Nell'ambito di tale indagine, è stata riverificata l'adeguatezza della localizzazione delle 11 centraline della rete ex-ENEL poste fuori dal centro abitato di Civitavecchia a tenere sotto controllo la qualità dell'aria complessiva della zona e di verificare il contributo ad essa derivante dal funzionamento della centrale.

E' attualmente in atto un'iniziativa volta a trasferire direttamente ad Arpa Lazio le 3 centraline della rete site nel centro abitato di Civitavecchia, che le utilizzerà nell'ambito della valutazione dello stato di qualità della città. Le restanti 11 centraline della rete ex-ENEL verranno gestite dall'Osservatorio Ambientale di Civitavecchia e le misure da esse prodotte verranno trasmesse con continuità (a livello orario) al Centro Regionale della Qualità dell'Aria di Arpa Lazio per contribuire alla valutazione dello stato di qualità dell'aria della porzione di regione Lazio su cui insiste Civitavecchia.

Nell'anno 2009 ENEL ha trasmesso la relazione che documenta la campagna sperimentale relativa all'anno 2008, prevista dalle prescrizioni. L'analisi di tale documento ha evidenziato la congruenza dell'operato di ENEL con quanto previsto e il recepimento delle richieste di Arpa Lazio, espresse durante la fase di messa a punto del protocollo operativo.

L'attività di sopralluogo effettuata ha consentito una visione diretta dei luoghi e delle attrezzature, nonché l'acquisizione di informazioni e documenti forniti dall'ENEL. La conclusione principale è che al momento, fatta eccezione per lo scarico carbone, il sito non dispone delle infrastrutture e delle attrezzature che possano consentire le operazioni di

carico/scarico materiali in conformità al decreto autorizzativo e alle procedure successivamente autorizzate dal Comitato di Controllo.

Il perdurare dei ritardi nella costruzione delle infrastrutture, ad oggi prevedibile per almeno altri 16 mesi, ha consigliato di tradurre le salvaguardie ambientali che ENEL intende adottare in un piano di gestione provvisorio dei materiali pulverulenti, che proprio nello stesso giorno del sopralluogo ENEL ha trasmesso al MISE e al MATTM.

A seguito dei sopralluoghi effettuati dagli enti di controllo è stata convocata una riunione dal Ministero dello Sviluppo Economico, in data 29 maggio 2009, ed è stata audita ENEL, in presenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dell'ISPRA e dell'ARPA Lazio, proprio in relazione al piano provvisorio presentato.

Nel corso della riunione ENEL ha illustrato il piano, già consegnato a tutte le Amministrazioni presenti, chiedendone autorizzazione all'implementazione sino al 31 dicembre del 2010, data entro la quale dovrà essere completato e operativo il pontile secondario e tutte le attività di movimentazione si svolgeranno secondo le procedure previste in autorizzazione.

ENEL ha altresì comunicato che:

- il piano transitorio in epigrafe sarebbe diventato operativo solo dal 1° luglio 2009, circostanza che determinava l'esigenza di movimentazione immediata dei materiali con modalità provvisorie difformi da quelle del piano per il quale si chiedeva autorizzazione;
- il piano transitorio era stato concepito anche per poter gestire, in futuro e con le strutture di progetto interamente realizzate, eventuali malfunzionamenti dei sistemi a nastro di trasporto chiuso.

Al fine di procedere alla decisione sul piano provvisorio proposto, secondo le rispettive competenze, il MISE e il MATTM, nel corso della riunione del 29 maggio, hanno richiesto a ISPRA e ARPA Lazio di esprimere una valutazione in merito all'accettabilità del piano.

ISPRA e ARPA Lazio hanno prodotto un parere positivo, con prescrizioni, sul piano provvisorio di movimentazione dei materiali pulverulenti in data 3 giugno 2009.

Il suddetto piano è stato approvato con provvedimento del MISE n. 55/02/2009 PR del 9 giugno 2009 con cui vengono prorogati i termini di ultimazione dei lavori della trasformazione a carbone della centrale al 31 dicembre 2010 e con il quale viene approvato il piano provvisorio di movimentazione dei materiali pulverulenti.

Il sopralluogo del luglio 2009

A seguito di comunicazione di ENEL Produzione con la quale veniva reso noto che in data 20 luglio 2009 sarebbe iniziato il caricamento ceneri leggere da carbone, secondo il piano provvisorio approvato, ISPRA e ARPA Lazio hanno organizzato ed effettuato, il 20 luglio 2009, un sopralluogo presso la CTE di Torrevaldaliga Nord allo scopo di verificare lo stato delle attività per la movimentazione delle ceneri leggere con la procedura transitoria già oggetto di approvazione da parte dei Ministeri competenti, ovvero, in assenza di pontile secondario, di una nuova struttura carico/scarico tramite connessione pneumatica dalla stazione di trasferimento alla nave, posizionata nella zona costa del pontile principale dove il pescaggio consente l'attracco. In particolare è stato verificato che, in assenza di pontile secondario ed in attesa del completamento del sistema pneumatico chiuso, si utilizzano autosili. Il sopralluogo pertanto è stato finalizzato alla visione delle

operazioni di trasferimento delle ceneri dagli autosili alla nave, effettuate con sistema pneumatico a doppia manichetta, di carico e di estrazione dell'aria e le operazioni sono risultate conformi a quanto prescritto nel piano provvisorio.

Le attività di vigilanza e controllo effettuate su disposizione dell'Autorità Giudiziaria

Il sopralluogo giugno 2009

In relazione alla richiesta del CCTA, comando di Roma, inoltrata a mezzo fax all'ISPRA in data 08/06/2009, con la quale si richiedeva di effettuare i necessari controlli presso la Centrale Termoelettrica di Torvaldaliga Nord per la verifica "... se i punti di emissione sono muniti di idonei sistemi di abbattimento ...", ISPRA e ARPA Lazio hanno preso parte ad una ispezione condotta dal CCTA- NOE di Roma il 17/06/2009, nel corso della quale è stata richiesta documentazione tecnica per la verifica delle caratteristiche dei sistemi di abbattimento emissioni e delle modalità gestionali degli stessi durante la fase di *commissioning* della SEZ. 4 acquisendo inoltre i seguenti documenti:

- supporto informatico contenente i sinottici del sistema di abbattimento degli inquinanti della Sez.4 (DeNOx- DeSOx- e filtri a manica) la pagina complessiva di assieme della medesima sezione, i diagrammi di flusso degli impianti del suddetto sistema; altro supporto informatico contenente il manuale di avviamento dell'impianto, il programma cronologico delle attività di messa in servizio e l'elenco delle procedure di prova; tali documenti sono stati consegnati durante il sopralluogo dall'ing. Ivano Ruggieri (Direttore della Centrale Enel);
- relazione relativa al funzionamento dei sistemi di abbattimento nel periodo di prova; specifiche tecniche dei sistemi DeNOx, filtri a manica e DeSOx; specifiche della strumentazione di processo, forniti dall'ing. Francesco Sotgiu (Capo Linea Esercizio Ambiente e Sicurezza) in data 22/06/2009.

Ad esito dell'analisi della documentazione sopra citata, ISPRA ha comunicato che è stato possibile verificare che i sistemi di abbattimento installati della Sezione 4, alla data del 17/06/09, erano in fase di *commissioning* (in assenza del certificato di collaudo), e che le specifiche tecniche dei presidi ambientali fornite dal costruttore, sono equivalenti ai dati progettuali.

Tuttavia non è stato possibile verificare, da parte di ISPRA, le condizioni dei singoli presidi ambientali (DeNOx- DeSOx- e filtri a manica) durante la fase di avvio, in carenza di dati emissivi associati alla gestione operativa delle macchine durante l'intero periodo di *commissioning*.

Al fine di acquisire ulteriori elementi di valutazione, si è provveduto a richiedere ad ENEL in data 07/07/2009 documentazione integrativa utile a caratterizzare il corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento.

In data 17 luglio u.s., ENEL ha inviato ad ISPRA una documentazione integrativa che attiene al periodo di esercizio della sezione 4, dal 18 febbraio al 18 giugno 2009, per quanto riguarda il sistema di depolverazione e i sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto e di zolfo.

Nel caso delle polveri, la documentazione trasmessa fornisce la registrazione dell'andamento orario delle grandezze:

- portata carbone
- potenza attiva montante 20 KV
- differenza di pressione dei filtri a manica semisezione A
- differenza di pressione dei filtri a manica semisezione B.

Per il sistema DeSOx la documentazione presenta le registrazioni orarie delle seguenti grandezze:

- portata carbone
- potenza attiva montante 20 KV
- pH dell'assorbitore DeSOx.

Per il sistema DeNOx, infine, la documentazione si limita ad un bilancio delle concentrazioni di NOx nei fumi, a monte e a valle dell'abbattitore, nelle tre giornate del 26 maggio, 27 maggio (a carico ridotto) e 3 giugno 2009 con il conseguente calcolo del rendimento o efficienza di abbattimento.

Nella documentazione presentata non ci sono informazioni sulle concentrazioni di polveri e di SOx al camino, durante l'esercizio della sezione, e non ci sono informazioni, tranne per tre giornate, sul funzionamento del sistema DeNOx e sulle emissioni di NOx, sempre al camino.

È da mettere in evidenza che sia alla data dell'ispezione, il 17 giugno 2009, sia alla data dell'ultimo invio dell'ENEL, il 17 luglio 2009, il sistema DeSOx e il sistema di depolverazione non risultano ancora collaudati (lo dichiara il gestore), mentre per il DeNOx, ISPRA non ha informazioni in merito all'esistenza del rapporto di collaudo, che attesterebbe in via operativa l'idoneità dei sistemi a svolgere le funzioni previste in fase di progettazione esecutiva.

Ciò anche in relazione al mandato originale di verificare se i punti di emissione sono dotati di idonei sistemi di abbattimento.

Infatti, è proprio dopo la fase di *commissioning* (che dovrebbe essersi ormai conclusa, essendo stato dichiarato l'esercizio a regime del gruppo 4 in data 22 giugno 2009) che usualmente avviene il collaudo dei singoli presidi ambientali; il collaudo è la prova tangibile dell'idoneità dei sistemi di abbattimento a svolgere le funzioni per cui sono stati progettati.

Nella relazione conclusiva, trasmessa il 6 ottobre 2009, prot. 42071, ISPRA e ARPA hanno inoltre fatto presente di aver ricevuto da ENEL CTE Torrealdaliga Nord in data 29 luglio 2009 e 3 settembre 2009 comunicazione dei dati di emissione di cui all'art. 269, c.5, del Dlgs. 152/2006, da cui risulta che per il periodo oggetto di comunicazione (dal 22/07/2009 al 01/07/2009) il rispetto dei valori limite di emissione per i macroinquinanti (NOx, SO₂, Polveri, NH₃) rilevati in continuo dallo SME, e per i microinquinanti (As, Hg, Cd, Tl, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn, IPA, PCDD/PCDF, NH₃, HF, HCl) relativamente ai due campionamenti per ogni composto o classe di composti effettuati all'interno del periodo oggetto di comunicazione di cui sopra.