



Comitato per l'Ecolabel e per l'Ecoaudit
Sezione EMAS Italia - Il Presidente



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

prot. DSA - 2008 - 0026848 del 26/09/2008

Anticipata Via fax
(seguono allegati via posta)

Roma, 29 Luglio 2008

Prot. n. 830/Emas

**Al Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del territorio e del Mare**

**Direzione Generale per la
Salvaguardia Ambientale**

**Viale Cristoforo Colombo n. 44
00147 - Roma**

c/a Ing. Bruno Agricola



Rif. DSA - 2008 - 0020612 del 24/07/2008
Pratica N: DSA - RIS - AIA-00 (2008.0022)

OGGETTO: Centrale TE "Torrevaldaliga Nord" nel comune di Civitavecchia - quesito inerente la validità della registrazione EMAS per l'impianto oggetto di modifiche sostanziali

La centrale in oggetto è stata registrata EMAS con il numero IT-000031 il 04 Luglio 2000. Tale registrazione è stata rinnovata il 19 Dicembre 2006, con validità fino al 31 Maggio 2009, in quanto il Regolamento EMAS consente il mantenimento della registrazione anche per attività di realizzazione e cantiere connesse, come nel caso in esame, ad interventi di riconversione.

Si allega la copia del certificato EMAS e la copia della Dichiarazione Ambientale sulla cui base è stata rinnovata la registrazione in oggetto.

Cordiali saluti

Elio Lannutti

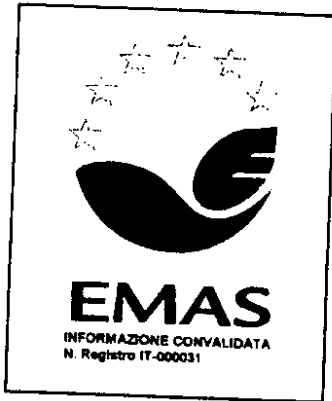
Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA
tel. +39.06.5007.2434/7
fax +39.06.5007.2439

Sito web: www.emas-ecolabel.it
E-mail: info@emas-ecolabel.it

Dichiarazione Ambientale

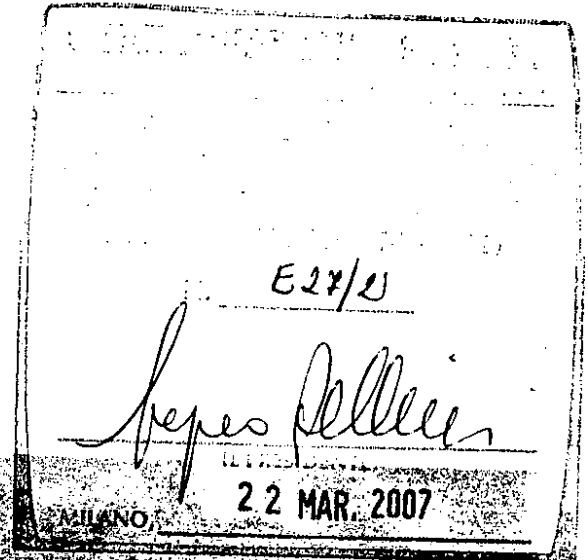
Aggiornamento 2006

Centrale termoelettrica Torrevaldaliga Nord



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA'

L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA

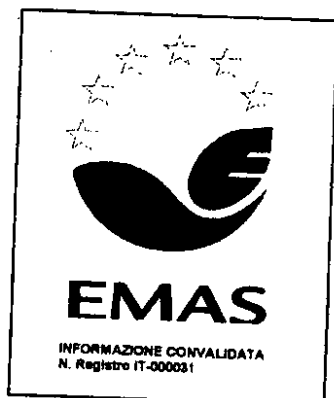


28/2/2007 *Julia Pelli*

Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2006

Centrale termoelettrica Torrevaldaliga Nord



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITA'

Anno di riferimento dati 2006

28/2/2007 *[Handwritten signature]*

Premessa

Nel mese di dicembre 2005 L'unità di Business di Torrevaldaliga Nord ha ottenuto il rinnovo della certificazione EMAS n. IT-000031, sulla base della Dichiarazione Ambientale 2005-2007 convalidata dall'Istituto CERTIQUALITY in data 18 settembre 2005, relativamente alla situazione consolidata a tutto il 2005.

Il presente documento, in conformità al punto 3.4 dell'allegato 3 del Regolamento EMAS n. 761/2001 aggiorna le informazioni contenute nella predetta Dichiarazione Ambientale riportando le variazioni intervenute nel corso del 2006.

L'indice riportato nelle pagine seguenti riproduce lo stesso indice della Dichiarazione Ambientale 2005-2007; il simbolo ✓ contrassegna i paragrafi aggiornati con questo documento, mentre per i paragrafi non contrassegnati e racchiusi all'interno di riquadri nel testo, si confermano i dati e le informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale 2005-2007.

28/2/2007
M. Salfati



A fine dicembre 2006, la Sezione EMAS Italia del Comitato per l'Ecolabel e l'Ecoaudit ha rinnovato – fino al 31 maggio 2009 - la registrazione EMAS (Sistema di Ecogestione e Audit) della centrale termoelettrica Enel di Torrevaldaliga Nord.

La "registrazione" EMAS iniziale fu conseguita nel 2000, dopo che già nel 1999 l'impianto di Civitavecchia ottenne la certificazione di qualità ISO 14001: questo rinnovo a

distanza di sei anni assume particolare valore perché ribadisce la qualità ambientale dell'impianto anche a fronte della riconversione della centrale ora in corso. Questo ambito riconoscimento conforta tutto il personale sulla corretta gestione ambientale e ci impegna ad una sempre maggiore attenzione per la tutela della natura e del territorio.

Infatti, la riduzione della taglia da 2640 MW a 1980 MW e l'adozione delle migliori tecnologie disponibili (caldaie "ultrasupercritiche", nuove turbine a vapore ad alta efficienza, denitrificatori, desolforatori e filtri a manica, tutti forniti dai più rinomati produttori a livello mondiale) permetterà di aumentare il rendimento dal 37 al 45% e di ridurre, rispetto al precedente impianto, le emissioni annue totali di anidride solforosa e polveri dell'82%, degli ossidi di azoto del 61% e di anidride carbonica del 18% (rispettando così per quanto riguarda la CO₂ il protocollo di Kyoto).

Un'altra misura della qualità del nuovo impianto è data dai valori delle emissioni specifiche, ovvero rapportate al singolo kWh prodotto: saranno la metà di quanto previsto dalle nuove norme europee in vigore dal 2008.

Infine voglio invitare tutto il nostro personale, ma anche tutto quello delle società appaltatrici a realizzare e manutenzionare il nuovo impianto con la massima attenzione e qualità, nella piena sicurezza, improntando il futuro funzionamento a livello ottimale nel pieno rispetto degli obiettivi ambientali.

Dobbiamo sempre ricordarci che l'ambiente è un bene di tutti.

**Civitavecchia,
31 gennaio 2007**

Ivano Ruggeri

Direttore dell'Unità di Business

28/2/2007 *Inchiesta*

Indice

...	11	
La politica ambientale di Enel SpA	12	
L'organizzazione ambientale	12	
La governance ambientale	12	
Divisione Generazioni ed Energy Management	12	
Il sito di Torrevaldaliga Nord e l'ambiente circostante	12	
Conversione a carbone della Centrale Torrevaldaliga Nord		
Documento riassuntivo di sintesi nella configurazione impiantistica autorizzata	12	
Quadro di riferimento progettuale	12	Descrizione dell'impianto esistente
	12	Descrizione del progetto di conversione a carbone
	12	Condizionamenti e vincoli del progetto
	12	Descrizione dell'impianto
	12	Sistemi di approvvigionamento e stoccaggio dei combustibili
	12	Sistemi di approvvigionamento dei reagenti e di smaltimento dei sottoprodotti
	12	Sistemi di contenimento e trattamento degli effluenti
	12	Descrizione delle attività di cantiere
	12	Analisi delle attività di progetto interferenti con l'ambiente
	12	Quadro di riferimento ambientale
Stato di avanzamento delle attività di cantiere	13	
La politica ambientale della centrale	19	
Il Sistema di Gestione Ambientale della centrale	21	
	22	Compiti e responsabilità in materia di gestione ambientale
Aspetti ambientali diretti	23	
	23	Emissioni controllate al camino principale
	24	Immissioni al suolo
	24	Produzione rifiuti
	25	Uso di sostanze
	27	Scarichi idrici
	28	Approvvigionamento idrico
	28	Uso di materiali e risorse naturali
	28	Emissioni sonore
	30	Rumore negli ambienti di lavoro
	30	Radiazioni non ionizzanti
	30	Contaminazione del suolo

28/2/2007 *Auboljeth*

	31	Gestione emergenze ✓
	33	Impatto visivo dei fumi
	33	Campi elettromagnetici
	33	Approvvigionamento materie prime
	33	Gestione cantiere
	33	Bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori
	33	Viabilità
	33	Impatto sul sistema ambientale e miglioramento rispetto alle condizioni attuali e sua prevedibile evoluzione
	33	Atmosfera
	33	Ambiente idrico
	33	Suolo e sottosuolo
	33	Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
	33	Salute
	33	Rumore e vibrazioni
	33	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
	33	
	34	Aspetti ambientali significativi ✓
	35	Valutazione dei risultati del Programma Ambientale 2006-2008 relativa all'anno 2006 ✓
	41	Il Programma Ambientale 2006-2008 ✓
	46	
	47	
	59	
	60	
	61	Comunicazione esterna ✓
	63	Comunicazione interna ✓
	65	
	67	Mitigazioni e miglioramenti compensativi
	67	L'attenzione all'ambiente circostante
	67	Sintesi dello stato delle iniziative ambientali al 2006 ✓
	69	
	70	
	71	
	71	
	75	

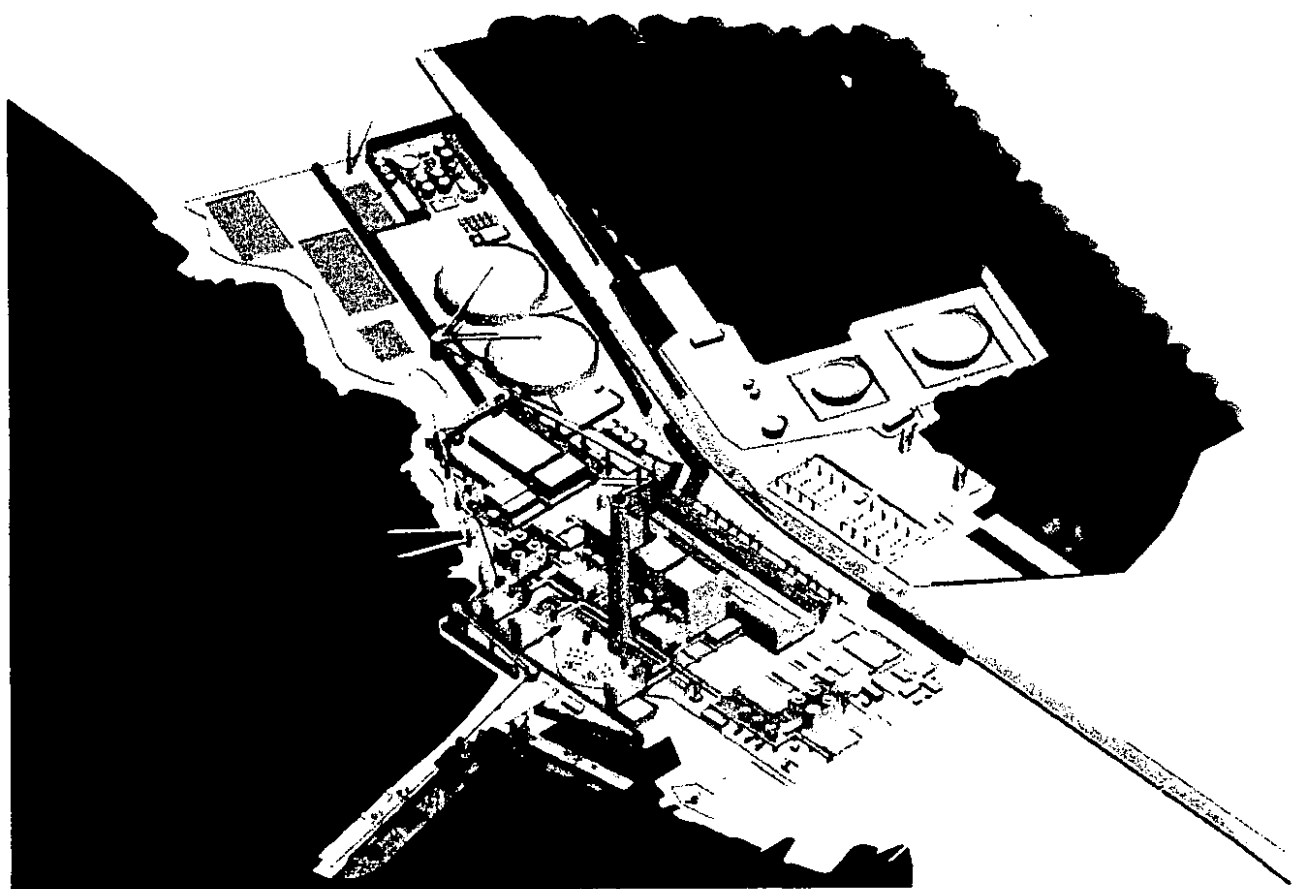
28/2/2007 *Juchelfeld*

28/2/2007 *Jubal*

Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2001.

Il futuro impianto di Torrevaldaliga Nord



28/2/2007 *Arheljeth*

Enel SpA

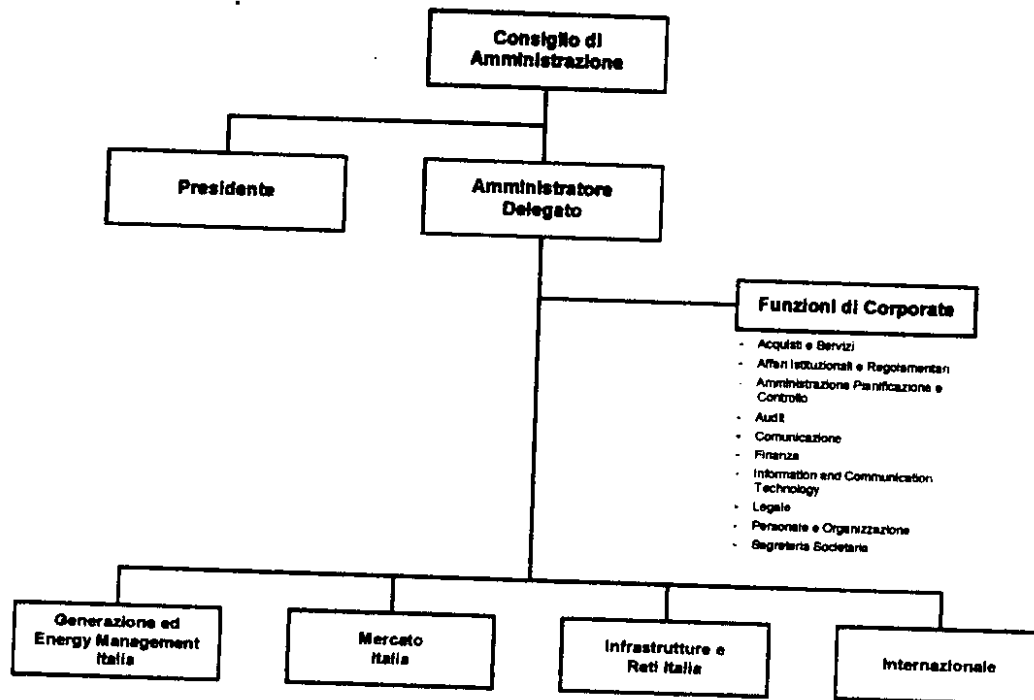
La nuova struttura organizzativa di Enel SpA, deliberata a novembre 2005, è articolata nelle Divisioni Generazione ed Energy Management Italia, Mercato Italia, Infrastrutture e Reti Italia, Internazionale. In particolare, la Divisione Internazionale è nata con lo scopo di sviluppare la presenza e le attività all'estero di Enel nei mercati dell'energia elettrica e del gas e di elaborare la strategia di sviluppo e di bilanciamento della capacità produttiva nei mercati regionali esteri d'interesse.

L'attuale organizzazione conferisce a Corporate, mediante le sue funzioni centrali, il ruolo di indirizzo, controllo e coordinamento, con l'obiettivo di valorizzare le sinergie del Gruppo e di ottimizzare la gestione dei servizi a supporto del core business.

Nel corso del 2005 Enel SpA ha ceduto il controllo di Wind e, in risposta a quanto stabilito dalla legge 27 ottobre 2003, n. 290, avente l'obiettivo di riunificazione della proprietà e della gestione della Rete di Trasmissione Nazionale, ha ridotto la propria partecipazione in Terna al 5%.

L'assetto organizzativo complessivo della Divisione Generazione ed Energy Management, a cui appartiene l'Unità di Business di Torrevaldaliga Nord, non è stato oggetto di modifiche significative.

Organigramma di Enel SpA



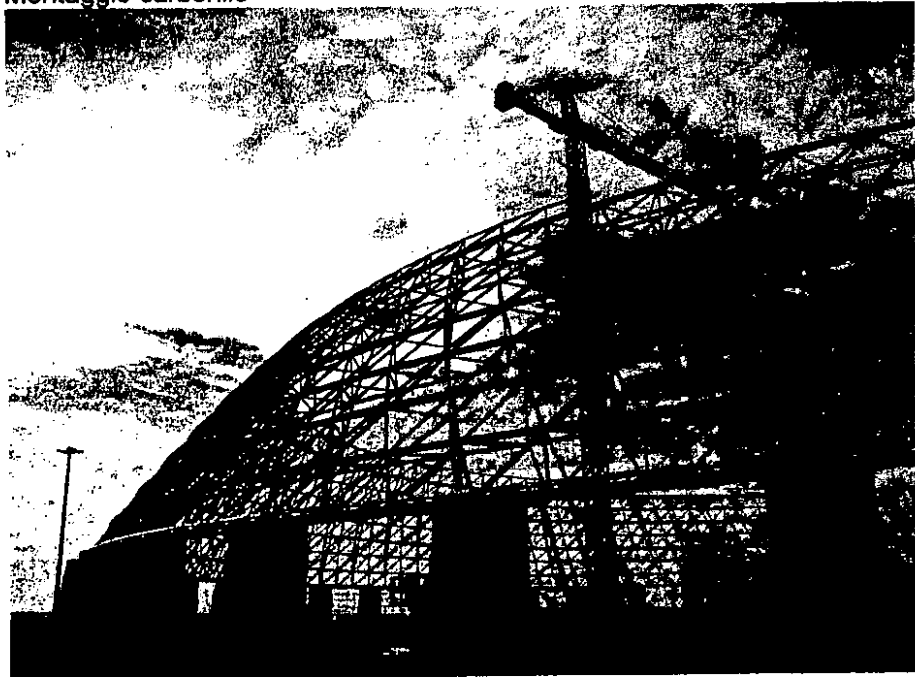
Aggiornato al 2 febbraio 2007

28/2/2007 *Michel Jell*

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **La politica ambientale di Enel SpA**
- **L'organizzazione ambientale**
- **La governance ambientale**
- **Divisione Generazione ed Energy Management**
- **Il sito di Torrevaldaliga Nord e l'ambiente circostante**
- **Conversione a carbone della Centrale di Torrevaldaliga Nord – Documento riassuntivo di sintesi nella configurazione impiantistica autorizzata**
- **Quadro di riferimento progettuale**
 - Descrizione dell'impianto esistente
 - Descrizione de progetto di conversione a carbone
 - Condizionamenti e vincoli del progetto
 - Descrizione dell'impianto
 - Sistemi di approvvigionamento e stoccaggio dei combustibili
 - Sistemi di approvvigionamento dei reagenti e di smaltimento dei sottoprodotti
 - Sistemi di contenimento e trattamento degli effluenti
 - Descrizione delle attività di cantiere
 - Analisi delle attività di progetto interferenti con l'ambiente
 - Quadro di riferimento ambientale

Montaggio carbonile



28/12/2007 *Andolfatto*

Con decreto del Ministero delle Attività Produttive del 24 dicembre 2003, Enel Produzione è stata autorizzata alla conversione a carbone di tre delle quattro sezioni esistenti della centrale di Torrealdaliga Nord, per una potenza lorda nominale di 3 x 660 MWe.

Principali interventi previsti:

- scoibentazione e demolizione dei quattro esistenti generatori di vapore (GV) ad olio e delle apparecchiature in area retrogeneratori, di parte del parco nafta, delle turbine a vapore (TV) e di alcuni edifici minori;
- installazione di tre nuovi generatori di vapore a carbone e di tre nuove turbine ad alta temperatura;
- lavori di adeguamento del ciclo termodinamico (tubazioni di AP e BP, scambiatori di calore);
- realizzazione di un nuovo sistema di automazione della centrale;
- installazione di nuovi trasformatori di unità e trasformatori di avviamento e adeguamento degli impianti MT/BT;
- installazione dei sistemi di abbattimento delle emissioni per ciascuna sezione (desolforatore, denitrificatore, filtri manica);
- installazione del sistema di trattamento delle acque reflue;
- realizzazione del sistema di movimentazione e stoccaggio del carbone (scaricatori, nastri di trasporto, parco carbone di tipo chiuso con macchine di scarico e ripresa);
- realizzazione dei sistemi di stoccaggio e movimentazione dei solidi (calcare in pezzatura, ceneri, gesso);
- realizzazione di due banchine, per lo scarico delle navi che trasportano il carbone e il calcare (molo principale) e per il carico delle navi che trasportano il gesso e le ceneri (molo secondario).

ANDAMENTO DELLE ATTIVITA' CON RIFERIMENTO AL PROGRAMMA TEMPORALE GENERALE

L'avanzamento globale del progetto al 31 dicembre 2006 risulta pari a circa il **61,5 %**.

Con riferimento alle singole fasi di realizzazione, l'avanzamento risulta come segue:

- attività di progettazione: 94 % circa;
- attività di approvvigionamento e approntamenti in officina: 78 % circa;
- attività di realizzazione in sito: 26 % circa.

Le attività realizzative in sito sono iniziate nel gennaio 2004 a valle della fermata della

28/2/2007 *Andolfella*

sezione 4, avviando le attività di cantierizzazione in generale e di scoibentazione del generatore di vapore della sezione 4.

AUTORIZZAZIONI:

Sono stati consegnati al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio tutti gli elaborati previsti nel decreto di compatibilità ambientale per la richiesta approvazione da parte del preposto Comitato di Controllo.

Il Comitato di Controllo ha approvato :

- il progetto di recupero e reinserimento della Posidonia Oceanica;
- il sistema di gestione dei rifiuti liquidi ivi compreso il progetto di allontanamento dello scarico dell'impianto di piscicoltura dalla linea di costa;
- il progetto di razionalizzazione delle linee elettriche;
- il piano di gestione dei rifiuti di cantiere;
- il piano della viabilità in fase di cantiere e di esercizio;
- il piano delle campagne di monitoraggio e biomonitoraggio;
- il sistema di misura in continuo delle emissioni;
- il progetto di interventi di abbattimento del rumore;
- il piano di gestione del materiale pulverulento;
- il piano di interventi atti a conseguire l'utilizzo della marmettola;
- i progetti di:
 - riqualificazione del parco serbatoi;
 - pista ciclabile;
 - porticciolo da diporto.

Sono state rilasciate inoltre le seguenti autorizzazioni:

- bonifica dei residui ordigni bellici dalla Capitaneria di Porto;
- benestare al progetto per la modifica dell'oleodotto da 16" dai VV.F;
- benestare al progetto per il deposito degli oli lubrificanti dai VV.F;
- modifica dell'oleodotto da 16" dal Ministero delle Infrastrutture;
- demolizione dei serbatoi del parco combustibile dal Ministero delle Infrastrutture;
- demolizione dei serbatoi del parco combustibile dal Ministero delle Attività Produttive;
- demolizione dei serbatoi di servizio dal Ministero delle Attività Produttive;
- caratterizzazione del fondale marino dall'Autorità Portuale;
- rilascio del Disciplinare di Concessione Demaniale;
- rilascio dell'autorizzazione dei lavori in area di Circostrizione Doganale;
- rilascio dell'autorizzazione dei lavori nell'area demaniale e nella fascia di rispetto del demanio dall'Autorità Portuale;

28/2/2007 *Autoljeth*

- rilascio dal Comune dell'autorizzazione alla costruzione in area sottoposta a vincolo paesaggistico e non autorizzato nel decreto VIA;
- rilascio da parte di R.F.I. dell'autorizzazione per l'attraversamento dell'acquedotto della ferrovia Civitavecchia – Orte;
- rilascio da parte dell'ANAS dell'autorizzazione per l'attraversamento dell'acquedotto della S.S. Aurelia;
- rilascio dell'autorizzazione all'attraversamento per l'acquedotto del gasdotto SNAM;
- rilascio dall'Autorità Portuale dell'autorizzazione per l'attraversamento della strada con fogna;
- rilascio dal Comune dell'autorizzazione per l'allacciamento dell'acquedotto e della fogna comunale;
- rilascio dalla Provincia dell'autorizzazione per l'interramento di tratti delle linee alta tensione nel Comune di Civitavecchia;
- rilascio dal Commissariato di P.S. del Nulla-Osta alla gestione di una elisuperficie.
- rilascio dall'ENAC l'autorizzazione alla gestione di una elisuperficie.


PROGETTAZIONE

Le attività di progettazione in corso sono volte alla finalizzazione dei sistemi di impianto con particolare riferimento a:

- implementazioni degli schemi di processo e sistemazioni impiantistiche di dettaglio per le successive attività di costruzione;
- finalizzazione delle specifiche tecniche per l'espletamento delle gare dei componenti minori di impianto.

Alla data del 31 Dicembre 2006, lo stato delle principali attività è il seguente:

- completata la progettazione costruttiva delle opere civili secondarie e delle reti fognarie interrare in area isola produttiva;
- completata la progettazione costruttiva delle opere civili dell'area movimentazione materiali solidi;
- in corso la progettazione costruttiva delle opere civili di finitura nelle aree dei piazzali e nelle aree di movimentazione dei materiali solidi;
- completata la progettazione impiantistica, per costruzione, nelle aree dell' isola produttiva sez. 4 e 3;
- in fase di completamento la progettazione impiantistica, per costruzione, nelle aree dell' isola produttiva sez. 2; prosegue la progettazione per costruzione nelle aree relative alla desolfurazione della sez. 2;
- completata la progettazione esecutiva nelle aree di movimentazione dei materiali solidi, trattamento acque ed aree esterne all'isola produttiva;

28/12/2007 

completata la progettazione esecutiva dei sistemi elettrici principali e ausiliari della sezione 4 e 3 oltre ai servizi generali d'impianto;

in fase di completamento la progettazione esecutiva per costruzione dei sistemi elettrici principali e ausiliari della sezione 2;

- completata la progettazione costruttiva dei sistemi di controllo e supervisione dell'impianto;

completata la progettazione esecutiva dei moli principale e secondario nell'ambito della realizzazione delle opere marittime;

COMMITTENZA

Il Piano di Committenza, previsto per gli interventi relativi al progetto di conversione a carbone della Centrale di Torrevaldaliga Nord, comprende circa 230 commesse tra appalti, forniture in opera e componenti vari.

Al 31 dicembre 2006 risultano aggiudicati tutti i sistemi e componenti principali e tutti gli appalti necessari alla realizzazione delle opere, per un totale di circa 210 commesse. Le rimanenti 20 gare e relative aggiudicazioni sono a fronte di attività secondarie, relative principalmente e finiture civili, coibentazioni, verniciature e avviamenti.

FORNITURE E APPRONTAMENTI IN OFFICINA

Sono sostanzialmente completate le fabbricazioni dei generatori di vapore (GV), delle turbine a vapore (TV) e degli impianti di desolfurazione delle sez.4 e 3.

Sono in avanzato stato di approntamento le realizzazioni degli analoghi impianti della sez.2 e dei sistemi comuni alle 3 tre unità.

Completate buona parte delle apparecchiature elettriche, del DCS, della strumentazione in linea e dei componenti di tubazione (sia per linee di AP che BP).

REALIZZAZIONI IN SITC

Cantierizzazione

Sono state completate tutte le attività di cantierizzazione previste (uffici, spogliatoi, mensa) e realizzati tutti i sottoservizi (aree stoccaggio, fognature, cavidotti, tubazioni).

Opere civili di impianto

- Completate fondazioni GV sezioni 4, 3 e 2.
- Completate fondazioni filtri a maniche sezioni 4, 3 e 2

28/2/2007



- Completate fondazioni impianti DeSOx sezioni 4 e 3
- Completate fondazioni dome A
- Completato l'edificio magazzino materiali pesanti
- Completato l'edificio ITAR (Impianto Trattamento Acque Reflue)
- In fase di completamento le opere per spostamento impianti piscicoltura
- In corso fondazioni pipe rack e condotti fumi sezione 4
- In corso fondazioni aree stoccaggio calcare e gesso

Opere portuali

- Completata la realizzazione della scogliera provvisoria e scogliera di riva
- In stato molto avanzato le attività di dragaggio nell'area del pontile principale
- In corso l'attività di prefabbricazione dei cassoni e relativo scanno di imbasamento.

Montaggi meccanici

- Completato il montaggio delle strutture principali del GV sez. 4 ed è in corso il montaggio delle apparecchiature e parti in pressione.
- In corso il montaggio delle strutture dei GV sezz. 3 e 2
- In corso montaggio TV sez. 4
- In corso montaggi impianti DeSOx sezz. 4 e 3
- In corso il montaggio degli scambiatori GGH sez. 4
- Completata la stazione metano
- In fase di completamento l'assieme dei serbatoi ITAR
- Iniziati i montaggi del pipe-rack e condotti fumi
- Iniziati i montaggi delle tubazioni di alta pressione e bassa pressione

Montaggi di elettro-automazione

- Completata installazione trasformatore di unità sez. 4 e in corso per la sez. 3
- Completato l'adeguamento della stazione AT sez. 4
- In corso installazioni montanti di macchina MT 20 KV per le sezz. 4 e 3
- In corso installazioni quadri e condotti sbarre MT per le sezz. 4 e 3
- In corso installazioni batterie per sistemi 110-220 Vcc e UPS per sez. 4
- In corso installazione del sistema di rilevazione fumi e incendi
- Iniziate le attività di posa delle vie cavi, impianti luce e forza motrice.

28/2/2007 

In relazione all'avanzamento delle attività lo stato delle demolizioni degli impianti dismessi è il seguente:

Demolizioni completate

Ultimate le attività di demolizione dei GV delle 4 sezioni e le TV delle sezioni 4, 3 e 2.

Sono state inoltre demolite le seguenti parti di impianto:

- serbatoi n. 2, n. 3 e n. 4 da 50.000 m³ e i serbatoi n. 5, n. 6, n. 7 e n. 8 da 100.000 m³ e relative tubazioni;
- torri di strippaggio ammoniacca sezioni 3 e 4;
- eccitatrice della sezione 3;
- edifici addestramento specialistico;
- edifici spogliatoi;
- edificio deposito olio;
- edificio resine;
- edificio impianto produzione ipoclorito;
- edifici quadri elettrici elettrofiltri;
- stazioni spinta nafta e gasolio;
- ITAR acque oleose
- ITAR acque ammoniacali e torri di strippaggio ammoniacca;
- serbatoio n. 2 di stoccaggio delle acque reflue;
- evaporatori sez. 4 e 3;
- completata demolizione caldaia precipitatore elettrostatico e condotti fumi sez. 1.

MESSA IN SERVIZIO E PROVE

Sono in fase di predisposizione i programmi per l'avviamento del nuovo ITAR, della stazione elettrica e del DCS.

PERSONALE

La presenza del personale delle imprese coinvolto nelle attività di riconversione ha raggiunto circa le 2.450 unità con una presenza giornaliera che, compreso il personale in carico alla Unità di Business Torrevaldaliga Nord, supera le 1.700 unità.

28/2/2007 *Stehlfeltra*

La Politica Ambientale della centrale

La Politica Ambientale della Centrale di Torrevaldaliga Nord si ispira ai principi proposti dalla Norma UNI EN ISO 14001:2004 sui "Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso" e dal Regolamento CE 761/2001 "sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit" e si inquadra all'interno della più ampia Politica Ambientale di ENEL S.p.A., relativa a tutte le attività della società. L'ENEL S.p.A. nella scelta di trasformazione della nostra Centrale a carbone (un combustibile presente in molte aree del mondo con disponibilità maggiore dell'olio combustibile) ha mantenuto coerentemente il timone verso scelte ambientalmente compatibili. Grazie all'adozione di avanzate tecnologie di abbattimento delle emissioni, che consentono di poter produrre energia con benefici per l'ambiente, Torrevaldaliga Nord sarà un esempio concreto di tali scelte.

La Centrale è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale che garantisce mezzi e strumenti per l'attuazione della Politica Ambientale.

I principi della Politica Ambientale di Centrale sono 10:

1. l'energia prodotta deve essere garantita nel rispetto e nella tutela della qualità dell'ambiente;
2. la tutela dell'ambiente è uno dei criteri che concorrono al processo decisionale della Centrale;
3. la Centrale dichiara di mantenere le attività in conformità con leggi e regolamenti nazionali e regionali, con le regolamentazioni internazionali adottate nell'ambito del gruppo, con gli standard interni e con gli accordi con le autorità e di mantenere tale conformità;
4. l'aggiornamento tecnologico continuo, l'applicazione delle "migliori tecniche disponibili economicamente sostenibili" e l'attuazione di pratiche operative e di controllo in costante progresso garantiscono il miglioramento continuo della prestazioni ambientali della Centrale;
5. gli aspetti ambientali collegati alle attività della Centrale sono costantemente sotto controllo attraverso adeguate procedure e verifiche che coinvolgono anche appaltatori e fornitori e sono periodicamente valutati per orientare gli obiettivi di miglioramento ambientale ed i programmi ambientali;
6. le materie prime, tra cui in particolare il carbone ed i prodotti chimici di massa, sono utilizzate con criteri di massima efficienza; anche la fase di cantierizzazione per la trasformazione a carbone dell'impianto è stata inserita con obiettivi specifici di miglioramento all'interno del Programma Ambientale del Sistema di Gestione Ambientale;
7. la Centrale gestisce i sottoprodotti ed i rifiuti polarizzando l'attenzione sulla possibilità di recupero e sulle migliori garanzie di tutela ambientale nelle fasi di smaltimento;
8. i nuovi progetti e le modifiche agli impianti, alle attrezzature ed alle pratiche di lavoro sono valutati in anticipo per garantire il controllo di eventuali nuovi effetti sull'ambiente;
9. in Centrale viene sviluppata e diffusa la cultura ambientale tra i dipendenti ed è assicurata una gestione trasparente degli impianti attraverso la comunicazione aperta con i cittadini e le istituzioni.
10. la Centrale dichiara di agire per prevenire gli incidenti ambientali e di adottare

28/2/2007 *André Jethu*

appropriate procedures of emergency.

Tali azioni recepiscono a livello periferico gli obiettivi definiti nella politica ambientale di Gruppo tra i quali in particolare:


- Utilizzazione di processi e tecnologie che prevengono e/o riducono le interazioni con l'ambiente-territorio.
- Impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche e delle materie prime.
- Ottimizzazione del recupero dei rifiuti.
- Applicazione di sistemi internazionali per la gestione ambientale e della sicurezza nelle diverse attività.
- Ottimizzazione dell'inserimento degli impianti nel territorio.
- Applicazione delle migliori tecniche di esercizio.
- Comunicazione ai cittadini e alle istituzioni sulla gestione ambientale dell'azienda.
- Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.

La Politica Ambientale della Centrale di Torrevaldaliga Nord è approvata dal Direttore Unità di Business Torrevaldaliga Nord.

Civitavecchia, li 31/01/2007



Ivano Ruggeri
Direttore Unità di Business

28/2/2007 

Il Sistema di Gestione Ambientale della centrale

La gestione dell'impatto ambientale richiede un approccio attivo da parte delle industrie, in particolare l'introduzione e l'attuazione di politiche, obiettivi e programmi in materia ambientale nonché di efficaci sistemi di gestione ambientale.

Il Sistema di Gestione Ambientale è la parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la politica ambientale.

La centrale Torvaldaliga Nord ha organizzato, già dai primi anni 90, la documentazione di pertinenza ambientale in un apposito archivio denominato Archivio Ambientale strutturato per comparti omogenei.

Nel 1998-1999 è stata messa a punto e resa operante una prima sperimentazione di Sistema di Gestione Ambientale.

Nel 1996 la Centrale ha predisposto, in accordo con il DM Ambiente del 21/12/95, le procedure per la Gestione del Sistema di Monitoraggio delle emissioni atmosferiche, installato secondo il dettato del DM Ambiente 12/07/90 (Linee guida).

Nel 1998, in rispondenza alla politica ambientale dell'Enel, ha intrapreso le attività necessarie per l'adesione volontaria al sistema comunitario di ecogestione e audit (regolamento CEE 1836/93) prendendo a riferimento anche la norma UNI EN ISO 14001.

Nel 2001 è stato aggiornato tutto il Sistema di Gestione Ambientale in seguito al nuovo Regolamento (CE) n. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

Un nuovo aggiornamento del Sistema di Gestione è stato effettuato nel 2005 in seguito alla nuova revisione della Norma UNI EN ISO 14001:2004.

La certificazione ISO 14001:2004 è stata rinnovata in data 24 febbraio 2006 per le attività di "Produzione di energia elettrica" e "Conduzione dei servizi d'impianto e lavori finalizzati alla conversione a carbone della centrale".

La centrale Torvaldaliga Nord è convinta dell'utilità dello strumento "politica ambientale" che, oltre ad assicurare la conformità con tutte le pertinenti disposizioni regolamentari in materia ambientale, formalizzi impegni finalizzati al costante e ragionevole miglioramento dell'efficienza ambientale.

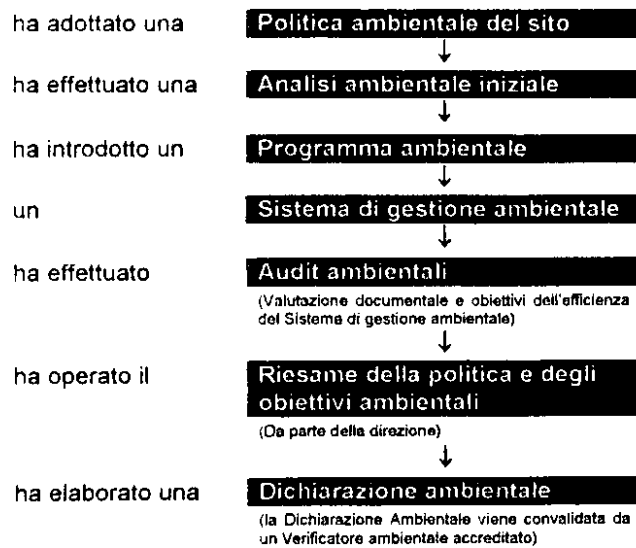
Pertanto ha predisposto un Sistema di Gestione Ambientale comprendente procedure di audit che consentono di valutare la conformità e l'efficacia di attuazione della politica ambientale del sito.

Nell'anno 2000 la Centrale ha ottenuto la registrazione della Certificazione EMAS

28/1/2007 *Stefano Jatta*

rinnovata il 19 dicembre 2006.

Per aderire al sistema comunitario di ecogestione e audit, la centrale Torrevaldaliga Nord:



Il Sistema di Gestione Ambientale si basa sull'applicazione di una serie di procedure che disciplinano i comportamenti e le responsabilità del personale in relazione all'ambiente.

In particolare sono garantiti il controllo delle emissioni in acqua e in atmosfera, la gestione dei rifiuti e delle sostanze, la gestione delle emergenze, la formazione del personale, le verifiche e il riesame del sistema stesso.

Il Sistema stabilisce le modalità di registrazione degli impatti ambientali, nonché delle disposizioni legislative in materia ambientale.

Il Sistema di Gestione Ambientale è documentato mediante il Manuale di Gestione Ambientale e l'insieme delle Procedure Ambientali.

Il Manuale di gestione che è organizzato in sintonia con la Norma ISO 14001:2004 soddisfa i requisiti del Regolamento EMAS.

Tutta la documentazione ambientale è raggruppata e raccolta nell'Archivio Ambientale di Centrale.

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Compiti e responsabilità in materia ambientale**

28/2/2007 *Michelangelo*

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Aspetti ambientali diretti**

Emissioni controllate al camino principale

L'Enel, e in particolare la centrale termoelettrica Torrealdaliga Nord, è impegnata da tempo nel contenimento dei principali rilasci causati da processi di combustione che sono alla base della produzione di energia elettrica con combustibili fossili.

Le emissioni che derivano dalla combustione dell'olio utilizzato presso la centrale Torrealdaliga Nord fino al 2005 sono caratterizzate dalla presenza di: biossido di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, ammoniaca e polveri.

Nell'anno 2006, con l'avanzamento delle attività di riconversione della centrale, le 4 caldaie, i DeNOx e due gruppi motoalternatori di emergenza sono stati completamente demoliti.

I punti di emissione nella centrale nell'anno 2006 sono elencati nella sottostante tabella n. 2.

Tabella n. 2
Punti di emissione della centrale a olio combustibile

Punto di emissione	Sorgente	Sistema di controllo delle emissioni	Combustibile utilizzato	Note
n. 2 camini	n. 2 calderine ausiliarie	Controllo discontinuo	Gasolio	Funzionamento solo in emergenza
n. 2 marmitte	n. 2 motori diesel per gruppi elettrogeni	Nessuno	Gasolio	Si effettuano solo prove di funzionalità
n. 9 marmitte	n. 9 motori diesel per motopompe acqua antincendio e schiumogeno	Nessuno	Gasolio	Si effettuano solo prove di funzionalità

Si precisa che non sono mai stati registrati superamenti dei limiti di legge.

Le emissioni di ossidi di zolfo (SO₂), di ossidi di azoto (NO_x), di polveri e di monossido di carbonio (CO) nell'anno 2006 non sono state rilevate in quanto in servizio solo impianti di emergenza non soggetti a sistemi di controllo in continuo.

28/2/2007 *Giulietta*

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Immissioni al suolo**

Produzione rifiuti

I principali aspetti ambientali derivano dalla produzione di rifiuti classificabili in speciali pericolosi e non pericolosi. I rifiuti più significativi nel nostro preesistente impianto ad olio combustibile sono da ritenersi: ceneri leggere da olio, fanghi da trattamento acque reflue, rifiuti prodotti da trattamento delle acque di raffreddamento, materiali assorbenti stracci ed indumenti protettivi, rifiuti contenenti olio, ecc.

Per il dettaglio vedere tabella n. 15 di pag. 57.

Nella sottostante tabella n. 4 viene riportata la quantità dei fanghi smaltiti nel 2006 dovuti a residui dell'anno precedente presenti negli impianti di trattamento prima della loro demolizione.

Tabella n. 4
Quantità fanghi 2006

Tipo/Origine	Codice CER	Qualità	Quantità (kg)
Da trattamento impianto chimico-fisico acque reflue	100121	Materiale fangoso ad alto contenuto di calce e ferro	11350
Da trattamento impianto biologico	200304	Materiale fangoso ad alto contenuto organico	232000

Sistemi di prevenzione

Tutte le fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento, sono svolte nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente; le quantità prodotte e smaltite in modo differenziato sono opportunamente registrate con strumenti informatici dedicati.

I rifiuti prodotti dalle attività relative alla trasformazione a carbone dell'impianto sono gestiti e controllati secondo la procedura approvata dalla Commissione di Controllo Ministeriale che verifica l'attuazione delle prescrizioni previste dal decreto autorizzativo di trasformazione.

28/1/2007 *Autore*

La legislazione italiana considera particolarmente pericolose per l'ambiente anche le sostanze contenenti amianto, Halon e PCB.

Per quanto riguarda il PCB e l'Halon sono già state effettuate le azioni, negli anni precedenti, per la loro completa sostituzione e smaltimento.

Sistemi di prevenzione

Eliminazione progressiva in occasioni di manutenzioni dei materiali contenenti amianto ancora presenti in centrale.

Regole interne della centrale garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente sulla gestione e dismissione delle sostanze pericolose ancora presenti.

L'amianto è stato censito con l'entrata in vigore del D.Lgs. 277/91 e comunicato alla ASL di competenza. Nel tempo è stato rimosso secondo le procedure di sicurezza previste dalla normativa e sotto il controllo della ASL. Verrà completamente rimosso come previsto dai programmi di riconversione della centrale. Al momento è rimasta una modesta quantità confinata all'interno di pannelli sigillati negli edifici di servizio all'impianto.

Vengono effettuati controlli annuali e misure ambientali in aria per verificare eventuali dispersioni mediante microscopia elettronica a scansione (SEM) dal Laboratorio CESI di Piacenza certificato SINAL n. 0113 e certificato ESQ n. 9175 e dal Laboratorio ENEL di Firenze.

I risultati dei controlli e delle misure effettuate sono sempre stati nei limiti di legge come risulta dalla tabella n. 5.

Tabella n. 5

Campionamenti in aria per la ricerca delle fibre di amianto

Punto di prelievo	Misura (fibre/litro)	Limite di legge (fibre/litro)
Laboratorio chimico	0	2
Turbina gruppo 1	0	2
Brucciatori gruppo 3 quota 12	0	2
Brucciatori gruppo 1	0,7	2
Sala manovra gruppi 3-4	0	2
Uffici	0,7	2

Altre materie prime

Per esigenze di servizio, nell'anno 2006 l'impianto si approvvigiona delle seguenti sostanze:

acido cloridrico, acido solforico, soda, e gasolio.

Mediamente per acido cloridrico, soda e acido solforico si ha una fornitura mensile con

28/2/2007 *Michelangelo*

autocisterna. Per quanto riguarda l'impatto sulla viabilità, questo traffico provenendo da nord, non interessa il centro cittadino che è situato a sud della centrale.

Le fasi di ricevimento, scarica e gestione delle sopracitate sostanze sono regolamentate da procedure specifiche di sicurezza e di emergenza predisposte in seguito alla valutazione dei rischi secondo il D.Lgs. 626/94.

Ai fini della sicurezza e della prevenzione va precisato che tutte le sostanze menzionate sono stoccate all'interno di serbatoi con rispettivi bacini di contenimento in caso di rottura, le aree e i circuiti di caricamento e dosaggio sono schermati con pannelli trasparenti ai fini della tutela del personale. Nelle immediate vicinanze degli impianti sono predisposte docce antinfortunistiche; il personale è stato opportunamente addestrato per operare in sicurezza e dotato di tutti i dispositivi di protezione individuale. La rete fognaria di raccolta di tale aree confluisce all'impianto di trattamento delle acque acide.

Per quanto riguarda il D.Lgs. 334/99 si precisa che, nel nostro impianto solo il gasolio rientra nelle sostanze che comporterebbero l'applicazione di detto decreto; essendo questa sostanza presente in quantità e concentrazioni inferiori al limite prescritto, la nostra centrale non è soggetta agli obblighi previsti dal Decreto citato.

In tabella n. 6 vengono elencate le sostanze utilizzate in centrale con le relative frasi di rischio e caratteristiche di pericolosità secondo quanto previsto dalla Direttiva europea 67/548 sulla classificazione, imballaggi ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Tabella n. 6

Sostanze con frasi di rischio

Sostanza	Frasi di rischio	Caratteristiche di pericolosità
Acido cloridrico	R34 – R37	Liquido "C"
Acido solforico	R35 – R41	Liquido "C"
Soda	R35	Solido "C"
Gasolio	R10 – R40 – R65 – R51/53	Xn – N
Olio combustibile	R45 – R52/53	Liquido "T"
Idrogeno	R12	Gas F+

28/2/2007 *[Firma]*

Gli scarichi idrici convogliati al Mar. Tirreno generati dalla centrale sono costituiti esclusivamente da:

- scarichi meteorici raccolti da aree non potenzialmente inquinabili.

Le acque sanitarie sono convogliate nel collettore fognario comunale.

Le acque oleose sono completamente recuperate

Sistemi di prevenzione

Nella centrale si raccolgono le acque meteoriche potenzialmente inquinate da oli.

- Le acque potenzialmente contaminate da oli confluiscono ai dispositivi disoleatori attraverso i quali si attua per via fisica la separazione e il recupero dell'olio.

Le acque disoleate sono avviate ai serbatoi di stoccaggio dell'acqua industriale per il recupero.

- Le acque meteoriche non inquinate raccolte in aree di impianto non soggette ad alcun tipo di contaminazione sono convogliate con un ulteriore sistema fognario (fogne bianche) confluyente in una vasca di raccolta. L'acqua raccolta in tale vasca viene successivamente utilizzata per soli scopi irrigui o per l'abbattimento delle polveri nell'area di cantiere.

Sistemi di controllo scarichi idrici

Sulle acque meteoriche viene effettuato almeno un controllo dei parametri di legge ogni sei mesi.

Autorizzazioni e controlli

La centrale è autorizzata allo scarico secondo il D.Lgs. 152/99 con Determinazione Dirigenziale n. 436/2002 del 03/12/2002 della Provincia di Roma. I controlli sono eseguiti dall'ARPA Lazio e non hanno mai rilevato superamenti dei limiti di legge.

Si precisa che il nuovo impianto a carbone è stato autorizzato con "AIA" (Autorizzazione Integrata Ambientale) e quindi le competenze dei rinnovi sono di competenza del Ministero dell'Ambiente; mentre i controlli saranno sempre di competenza della Provincia di Roma con l'ausilio dell'ARPA Lazio.

23/12/2007 

La Centrale di Torrealvaldliga Nord, per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, ha necessità di utilizzare tre tipi di acqua: acqua demineralizzata, acqua industriale, acqua potabile ed acqua di mare per il raffreddamento dei macchinari.

Onde evitare di gravare sull'acquedotto del Comune di Civitavecchia, la Centrale preleva da questo solo acqua potabile destinata alla mensa, alle docce e ai lavabi, tale apporto viene integrato anche con acqua potabilizzata proveniente da un impianto di potabilizzazione che utilizza acqua demineralizzata a sua volta prodotta dall'evaporazione dell'acqua di mare.

L'approvvigionamento dell'acqua industriale proviene esclusivamente dall'attività di recupero dell'impianto di trattamento delle acque oleose; mentre l'acqua demineralizzata è il risultato dell'evaporazione tramite opportuni impianti (evaporatori) dell'acqua di mare che viene prelevata soprattutto per il raffreddamento dei macchinari.

Tabella n. 9
Consumi acqua potabile

	H ₂ O da acquedotto	H ₂ O da potabilizzatore	H ₂ O totale
2002	37541	10979	48520
2003	47566	10592	58158
2004	44223	1135	45358
2005	32288	6580	38868
2006	35532	65	35597

Il prelievo di acqua di mare è stato autorizzato dalla Capitaneria di Porto di Civitavecchia con Atto di Sottomissione repertorio n. 84/1980 con il quale la centrale veniva autorizzata a prelevare acqua di mare per un massimo di 100 m³/sec. Tale autorizzazione è stata successivamente rinnovata dall'Autorità Portuale di Civitavecchia contestualmente all'autorizzazione per la costruzione ed l'esercizio del canale di prelievo antistante la stessa centrale.

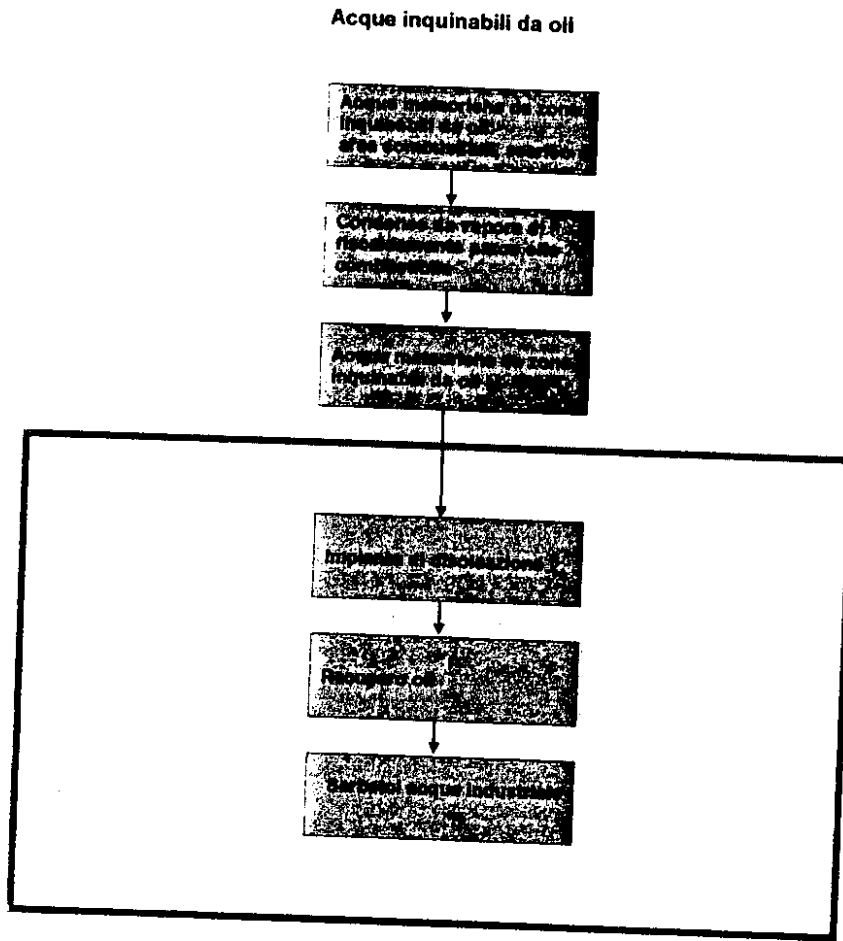
Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Uso di materiali e risorse naturali**
- **Emissioni sonore**

28/2/2007 *Julio Cesar*

Illustrazione n. 17

Schema semplificato dell'impianto trattamento acque reflue dell'impianto nella fase di trasformazione



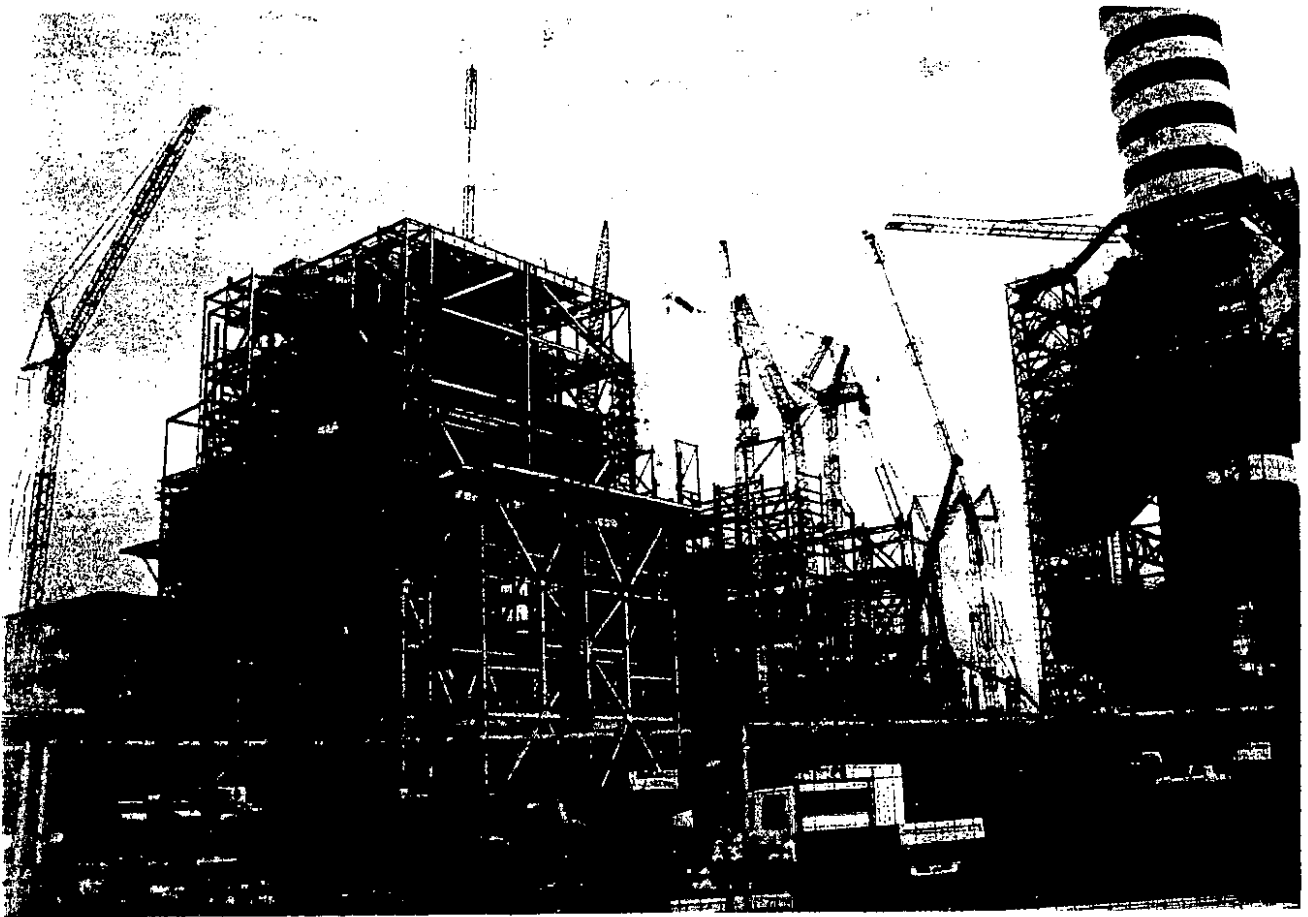
28/2/2007 *Andolfatto*

2005-2007

A seguito della completa fermata di tutti gli impianti in esercizio esclusi gli impianti di emergenza (motopompa antincendio, generatori diesel di emergenza, etc.), nel 2006 le misure di rumore sono risultate irrilevanti.

Con l'entrata in funzione del nuovo impianto a carbone sarà effettuata la nuova mappatura del rumore secondo i nuovi dettami del D.L. 195/06.

Caldaia gruppi 3 e 4



Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Radiazioni ionizzanti**
- **Contaminazione del suolo**

28/2/2007 *Julio Feltri*

La sicurezza e la tutela della salute negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente naturale, temi di interesse prioritario per l'Enel.

Nella tabella sottostante è sono riportati gli indici di frequenza (if) e gli indici di gravità (ig) della centrale di Torrevaldaliga Nord per gli anni 2002+2006.

Tutti gli infortuni registrati sono stati di modesta entità.

Tabella n. 10
Indici infortunistici

	2002	2003	2004	2005	2006
if	18,2	15,7	5,8	5,8	3,6
If - media nazionale di settore Enel	11,6	7,6	8,2	5,3	4,3
ig	0,8	1,0	0,3	0,3	0,6

if: indice di frequenza (numero di infortuni per milione di ore lavorate)
ig: indice di gravità (numero di giorni di assenza per mille ore lavorate)

L'analisi dei dati registrati, evidenzia una tendenza decrescente degli infortuni, anche se tutti di modesta entità.

La Direzione ENEL al fine di migliorare ulteriormente ha costituito da circa quattro anni un Gruppo Permanente per la Sicurezza (GPS) anche con la partecipazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS), con i seguenti compiti:

- **Analizzare gli infortuni o i mancati infortuni**

Il Gruppo Permanente per la Sicurezza, per ogni infortunio e/o ogni mancato infortunio, al fine di evitare il loro ripetersi, provvede ad effettuare un'analisi dell'evento con lo scopo di individuare le azioni di prevenzione da mettere in atto avvalendosi eventualmente della partecipazione di una o più figure, ad esempio Capi Unità Esercizio, Capi Reparto, Assistenti tecnici, infortunato, Preposto.

- **Promuovere la preparazione antinfortunistica dei lavori**

Ogni qualvolta, nell'ambito dell'Unità Operativa, sia ritenuto necessario a fronte di attività lavorative svolte dal personale in ragione delle specificità dell'impianto, della complessità, durata e tipologia del lavoro, si predispongono un documento specifico basato sui principi generali della tutela contenuti nell'art. 3 del D.L.vo 626/94, che prevede l'integrazione delle misure di prevenzione con quelle tecnico-organizzative per i lavori che si svolgono contemporaneamente tra diverse squadre di lavoro.

- **Analizzare il rischio incendi e gestire le emergenze**

La valutazione del rischio incendio per la centrale è stata redatta secondo i dettami del D.M. 10/03/99 e costituisce parte integrante del documento richiesto all'art. 4 comma 2 del D.Lgs. 626/94.

28/2/2007 *Julia Feltri*

La valutazione è provveduto a:

Codificare il livello di rischio incendi in basso, medio o alto

Per la nostra centrale il rischio incendio è alto;

- *Verificare l'idoneità dei sistemi di rilevazione incendio*

I sistemi di rilevazione incendio installati in tutte le aree di centrale sono di vario tipo, con ampolline e fili che fanno scattare gli impianti fissi antincendio.

- *Verificare l'idoneità dei mezzi antincendio*

Tutti i nostri impianti sono risultati idonei in quanto per ogni area a rischio incendio sono presenti impianti fissi ad acqua, schiumogeno, polvere e CO₂ a seconda del tipo di rischio incendio presente. Inoltre sono dislocati su tutta l'area di centrale estintori portatili e vi è la presenza di un carro antincendio.

- *Redarre un piano di emergenza ed evacuazione*

La nostra centrale ha predisposto la Norma Tecnica SA 001 "Piano di intervento in caso di incendio, infortunio ed evacuazione".

- *Formare il personale della squadra antincendio*

Tutto il personale che fa parte della squadra antincendio della centrale ha partecipato a corsi di formazione per rischio elevato antincendio ed è stato certificato dai Vigili del Fuoco. La squadra antincendio effettua prove periodiche degli impianti antincendio e prove di intervento ed è presente 24 ore su 24 in quanto composta da personale appartenente alla Sezione Esercizio.

La centrale è in possesso di due CPI (Certificato Prevenzione Incendi), uno per il parco nafta rilasciato in data 04/05/2004 ed uno relativo alla centrale rilasciato in data 02/10/2006.

Nel 2006 si è verificato n. 1 incendio di modesta entità. Ogni evento viene registrato ed analizzato al fine di valutare la necessità di effettuare eventuali modifiche impiantistiche o procedurali.

28/2/2007 *Julio Feltra*

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Impatto visivo del fumi**
- **Aspetti ambientali indiretti**
 - Campi elettromagnetici
 - Approvvigionamento materie prime
 - Gestione cantiere
 - Bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori
 - Viabilità
- **Previsione dei nuovi aspetti ambientali relativi al nuovo impianto a carbone**
 - Impatto sul sistema ambientale e miglioramento rispetto alle condizioni attuali e sua prevedibile evoluzione
 - Atmosfera
 - Ambiente idrico
 - Suolo e sottosuolo
 - Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi
 - Salute
 - Rumore e vibrazioni
 - Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti
- **Criteri per la valutazione degli aspetti ambientali**

28/1/2007 *Michelangelo*

Aspetti ambientali diretti

Dal 2007 nel Registro degli Aspetti Ambientali è stato tolto l'impatto ambientale "emissioni vapori di ammoniaca" relativo all'aspetto ambientale diretto "Gestione delle emergenze" in quanto nel 2006 gli impianti di strippaggio e stoccaggio dell'ammoniaca sono stati completamente dismessi e per il nuovo impianto a carbone non verrà utilizzata l'ammoniaca bensì l'urea.

Aspetto ambientale	Condizioni ¹	Impatto ambientale
Uso di materiali e risorse naturali	N	Consumi energetici (combustibili fossili)
Uso di sostanze	I	Contaminazione del terreno
Emissioni controllate dal camino principale	N	Inquinamento atmosferico
Immissioni al suolo	N	Inquinamento atmosferico e del suolo
Emissione di fumi	I	Impatto visivo fumi da camino principale
Produzione rifiuti	N	Inquinamento suolo e sottosuolo
Emissioni sonore	N	Inquinamento acustico
Scarichi idrici	I	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare
Scarico energia termica	N	Inquinamento termico dell'acqua di mare
Uso di materiali e risorse naturali	N	Consumi idrici
Gestione delle emergenze	I	Incendi; Sversamenti da oleodotto
Produzione rifiuti contenenti amianto	N	Contaminazione dell'ambiente
Emissioni incontrollate	N	Lesione alla fascia dell'ozono

Aspetti ambientali indiretti

Aspetto ambientale	Condizioni ²	Impatto ambientale
Campi elettromagnetici	N	Emissione nell'ambiente di campi elettromagnetici
Approvvigionamento materie prime	I	Sversamenti e contaminazioni acqua - suolo
Bilancio e comportamenti ambientali degli appaltatori, subappaltatori e fornitori	N	Impatto sull'ambiente (aria-acqua-suolo)
Viabilità	N	Aumento del traffico veicolare
Gestione cantiere – emissioni sonore	N	Inquinamento acustico
Gestione cantiere – produzione rifiuti	N	Inquinamento suolo e sottosuolo
Gestione cantiere – scarichi idrici	N	Inquinamento delle acque
Gestione cantiere – uso sostanze	N	Utilizzo di sostanze
Gestione cantiere – viabilità	N	Aumento del traffico veicolare Inquinamento dell'aria e del suolo (immissioni)
Gestione cantiere – gestione delle emergenze	E	Incendi ed infortuni

N = normali; NN = non normali; I = incidente, E = emergenza

28/2/2007 *Julia Feltra*

Programma Ambientale

Attualizzazione dei
dati del programma
ambientale 2006 - 2008
datata all'anno 2006

In relazione alla Politica Ambientale adottata dalla Centrale Torrealvaldliga Nord, alle risorse economiche e agli indirizzi di priorità del vertice aziendale, sono state programmate azioni e predisposti piani di monitoraggio per il triennio 2006-2008 riportati nel Programma Ambientale presentato nella Dichiarazione Ambientale 2005-2007.

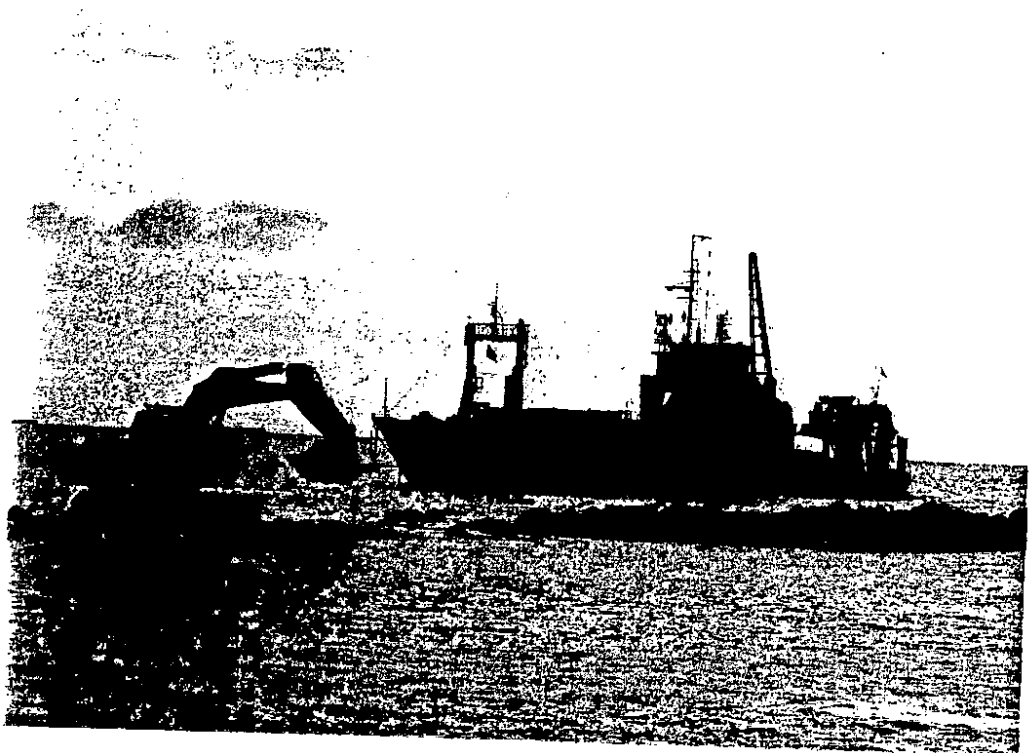
Il programma ambientale per il triennio 2006-2008 è incentrato quasi totalmente sulle attività inerenti la trasformazione a carbone del sito che termineranno entro il 2009.

Nel 2006 si sono conclusi interventi sull'ambiente per complessivi 242.000.000,00 € di investimenti.

Nelle azioni di miglioramento è stata coinvolta la totalità del personale operante in centrale, nonché il personale appartenente all'Area Sviluppo e Realizzazione Impianti.

Nella seguente tabella n. 11 vengono riportati dettagliatamente gli obiettivi di miglioramento degli aspetti ambientali ritenuti rilevanti, le attività svolte, i costi consuntivati e le relative valutazioni dei risultati ottenuti per il solo anno 2006.

Dragaggio per il porto



28/2/2007 *Andelfata*

Tabella n. 11

Valutazione conseguimento obiettivi 2006

Area sito	Impatto ambientale	Situazione al 2005	Obiettivo/intervento proposto	Consuntivo costi anno 2006 €	Traguardo Anno 2006	Risultati e valutazioni anno 2006
5.3.3.2.2.2.1. Impatto ambientale						
Cinzioni termoelettriche	Consumi energetici (combustibili fossili)	Rendimento per l'anno 2005: 38,52% Consumo specifico dell'anno 2005: 2355 kcal/kWh	OBIETTIVO: Avere la massima efficienza termica delle unità produttive in ogni condizione di esercizio al fine di ridurre il consumo di combustibile con conseguenti riflessi positivi sull'ambiente tramite il miglioramento del rendimento e del consumo specifico dell'impianto rispetto a quello ad olio combustibile. INTERVENTO PROPOSTO: Installazione di generatori di vapore ultrasuper critico con temperatura vapore oltre 600°C e relativo ciclo termico di rigenerazione. Sostituzione turbine. Montaggio preriscaldatori BP e AP	100.000.000,00	Approvvigionamento materiale = 90% Installazione = 60% (gruppo 4)	Sono state aggiudicate le commesse per i generatori di vapore, la sostituzione delle turbine e il montaggio preriscaldatori BP e AP E' in corso il montaggio carpenteria dei gruppi 4, 3 e 2. E' in corso la prefabbricazione e il montaggio delle parti in pressione del GV4 e sono in completamento le opere civili secondarie. I materiali relativi al gr. 4 sono stati completamente approvvigionati, la loro installazione è stata circa del 60%. Traguardo raggiunto.
5.3.3.2.2.2.2. Inquinamento da sostanze						
Parco nafta	Contaminazione del terreno e della falda	Non risultano contaminazioni del terreno e della falda	OBIETTIVO: evitare contaminazioni del terreno e della falda. INTERVENTO PROPOSTO: Miglioramento tenuta fondo serbatoi parco nafta		Prevenire percolazioni di sostanze chimiche sul terreno Effettuate attività di miglioramento fondo serbatoio n. 9	Nel 2006 non si sono potute effettuare attività di miglioramento fondo serbatoio n. 9 in quanto non è stato possibile svuotare detto serbatoio che è servito per il trasferimento dell'olio combustibile alla centrale di Montalto di Castro. Traguardo non raggiunto per il 2006, l'attività viene posticipata al 2007
Tutta l'area di centrale	Contaminazione del terreno e della falda	Non risultano contaminazioni del terreno e della falda	OBIETTIVO: evitare contaminazioni del terreno e della falda. INTERVENTO PROPOSTO: Ristrutturazione dell'intero sistema fognario	4.000.000,00	Prevenire percolazioni di sostanze chimiche sul terreno Demolizione vecchi impianti ITAR e ITAA, inizio lavori nuovi impianti.	Sono state completate le demolizioni delle aree ex ITAR ed ex ITAA e su tali aree sono in corso di realizzazione nuovi impianti; per quanto riguarda le aree ex ITAA sono in corso opere edili e meccaniche, per le aree ex ITAR sono in corso i montaggi elettronici. I nuovi sistemi verranno realizzati in funzione dell'avviamento dei nuovi impianti con le finalità di avviare al più presto il nuovo ITAR. E' stata realizzata e attivata una vasca per il rilancio delle acque acide e/o alcaline. E' stata completata la realizzazione della vasca delle acque bianche e sono in corso di realizzazione alcune vasche per le acque olose, acide e polveri. Traguardo raggiunto.

28/2/2007 *[Firma]*

Segue Tabella n. 11
Valutazione conseguimento obiettivi 2006

Area sito	Impatto ambientale	Situazione al 2005	Obiettivo/intervento proposto	Consuntivo costi anno 2006 €	Traguardo Anno 2006	Risultati e valutazioni anno 2006
Sezioni termoelettriche	Inquinamento atmosferico (Emissioni SO ₂ , NO _x , CO, CO ₂ e polveri in atmosfera)	I valori delle emissioni sono al di sotto dei limiti di legge	<p>OBIETTIVO: Riduzione in % delle emissioni totali annue rispetto al funzionamento ad olio combustibile</p> <p>INTERVENTO: Installazione nuovi impianti di denitrificazione per la riduzione degli NO_x. Installazione impianti di desolfurazione per l'abbattimento degli ossidi di zolfo (SO_x). Installazione filtri a manica per la riduzione delle polveri.</p>	100.000.000,00	Approvvigionamento materiale = 80% Installazione = 30%	<p>Sono state aggiudicate le commesse per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Commessa M01 (solo quota parte DeNO_x) per fornitura DeNO_x Montaggio in corso * Commessa M03 per la fornitura dei filtri a manica Sono state eseguite le opere civili * Commessa M16 per la fornitura di 3 DeSO_x Montaggio in corso della sezione 4 * Sono state completate le opere civili (commessa C04A) relative alle opere della commessa M01 ed M03 per le sez. 4, 3 e 2. * Sono in completamento le opere civili (commessa C04M) relativi alla commessa M16 della sez. 2. * Sono in corso i montaggi relativi alle commesse M01, M03 ed M16 sulla sez. 4. * Sono in corso i montaggi relativi alla commessa M01 per le sez. 2 e 3. <p>Complessivamente nel 2006 l'approvvigionamento dei materiali e l'approntamento in officina è stato circa l'80% e l'installazione circa il 30%</p> <p>Traguardo raggiunto.</p>
Postazioni Rete Qualità Aria	Inquinamento atmosferico e del suolo	I valori degli inquinanti tipici omessi dalla centrale sono sempre stati molto al di sotto dei limiti di legge	<p>OBIETTIVO: Monitoraggio della qualità dell'aria.</p> <p>INTERVENTO: Ristrutturazione e potenziamento dell'intera rete sia dal punto di vista hardware che software.</p>	1.401.000,00	Ristrutturazione, manutenzione e collaudo dell'intera Rete Qualità dell'Aria. Trasferimento dell'intera Rete all'Osservatorio ambientale del Comune di Civitavecchia	<p>Sono state effettuate attività di adeguamento dell'intera rete con sostituzione ed integrazione delle apparecchiature contenute. E' stata effettuata la manutenzione delle postazioni (rifacimento tetti, impianto di condizionamento ecc.) E' stata sostituita la strumentazione come da accordi con il Comune di Civitavecchia e l'ARPA Lazio previsti dal decreto autorizzativo 55/2004. E' stato effettuato il collaudo di tutta la strumentazione con esito positivo da parte CESI. In data 21/04/2006 con atto di cessione rep. N. 98 è stata ceduta a titolo gratuito l'intera Rete Qualità dell'Aria al Comune di Civitavecchia.</p> <p>Traguardo raggiunto</p>

28/2/2007 *Autore*

Segue Tabella n. 11
Valutazione conseguimento obiettivi 2006

Area sito	Impatto ambientale	Situazione al 2005	Obiettivo/intervento proposto	Consuntivo costi anno 2006 €	Traguardo Anno 2006	Risultati e valutazioni anno 2006
ATTIVITA' COMPLETATA						
Impianto trattamento delle acque	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare	Le concentrazioni delle sostanze scaricate rispettano ampiamente i limiti di legge Le quantità scaricate nel 2005 sono: COD: 32314 kg Sost. Sosp.: 2616 kg Metalli tot.: 422 kg	OBIETTIVO: Ridurre le sostanze scaricate. INTERVENTO: Attività di manutenzione sul preesistente ITAR	110.000,00	Diminuire o mantenere le quantità di sostanze scaricate rispetto al 2005	Le attività di manutenzione sono state totalmente effettuate nel 2005. Le quantità scaricate nel 2006 sono: COD: 0 kg Sost. Sosp.: 0 kg Metalli tot.: 0 kg In quanto dal 1° gennaio 2006 l'impianto ITAR è stato demolito e non si sono più avuti scarichi e le acque sono state completamente recuperate. Le acque biologiche sono state convogliate nel sistema fognario comunale. Traguardo raggiunto.
ATTIVITA' COMPLETATA						
Impianto trattamento delle acque	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare	Le concentrazioni delle sostanze scaricate rispettano ampiamente i limiti di legge Le quantità scaricate nel 2005 sono: COD: 32314 kg Sost. Sosp.: 2616 kg Metalli tot.: 422 kg	OBIETTIVO: Ridurre le sostanze scaricate. INTERVENTO: Installazione nuovo impianto trattamento acque reflue	4.000.000,00	Diminuire o mantenere le quantità di sostanze scaricate rispetto al 2005 Approvvigionamento materiale = 90% Installazione = 20%	Le quantità scaricate nel 2006 sono state nulle (vedi valutazioni intervento precedente); Traguardo raggiunto. Commessa M08 per la fornitura del nuovo ITAR - montaggi elettromeccanici in corso Commessa M46 relativa ai nuovi serbatoi ITAR - è in completamento il secondo serbatoio (il primo è stato completato) Commessa M26 relativa all'impianto trattamento reflui DeSOx Cristallizz. (SEC) Commessa M05 relativa all'impianto scarico urea (da aggiudicare) L'approvvigionamento del materiale è stato circa il 90% e l'installazione il 20% Traguardo raggiunto
Area di cantiere	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare	Vengono trattate le acque meteoriche che interessano aree di impianto con maggiore probabilità di inquinamento. Le concentrazioni delle sostanze scaricate rispettano ampiamente i limiti di legge Le quantità scaricate nel 2005 sono: COD: 32314 kg Sost. Sosp.: 2616 kg Metalli tot.: 422 kg	OBIETTIVO: trattare le acque meteoriche di tutte le aree di impianto. INTERVENTO: realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia	500.000,00 €	Diminuire o mantenere le quantità di sostanze scaricate rispetto al 2005 Completamento vasca acque meteoriche.	Le quantità scaricate nel 2006 sono state nulle (vedi valutazioni intervento precedente); Traguardo raggiunto. Commessa C11F La vasca acque meteoriche è stata completata, sono in corso di realizzazione il nuovo sistema collettori fognari. A gennaio '06 l'impianto ITAR è stato completamente demolito. Traguardo raggiunto

28/2/2007 *Luca Salfetta*

Segue Tabella n. 11
Valutazione conseguimento obiettivi 2006

Area sito	Impatto ambientale	Situazione al 2005	Obiettivo/intervento proposto	Consuntivo costi anno 2006 €	Traguardo Anno 2006	Risultati e valutazioni anno 2006
10.30.44.42						
Depositi e trasporto materie prime e rifiuti	Uso sostanze e materie (carbone, calcare, gesso)	Le sostanze non sono in uso	<p>OBIETTIVO: Salvaguardia dell'ambiente di lavoro e aree circostanti.</p> <p>INTERVENTO: Realizzazione del sistema di trasporto da nave a depositi di carbone, calcare e gesso.</p>	30.000.000,00	Approvvigionamento materiale = 60% Installazione = 30%	<p>Sono state aggiudicate le seguenti commesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commessa C07A per la realizzazione dei 2 moli e dragaggio per esecuzione dei moli - Lavori in corso • Commessa C04D per opere civili parco carbone - Lavori in corso • Commessa M04D Macchina mossa a parco - in corso opere edili • Commessa C04C opere civili calcare gesso - attività in corso • Commessa C04H - Opere civili trasporto carbone - attività in corso • Commessa M04A - Scaricatori carbone in banchina • Commessa M04B - Sistema di scarico e movimentazione solidi per • Sono in corso le opere civili (commesse C04D e C04C) relative ai sistemi carbone, calcare, gesso e la banchina principale e secondaria (commessa C07A) <p>L'approvvigionamento dei materiali è stato circa l'80%, mentre l'installazione circa il 26%.</p> <p>Nel 2006 l'attività di installazione è stata circa del 26% in quanto all'inizio dell'anno la Regione Lazio ha bloccato con un'ordinanza i lavori per la realizzazione delle opere a mare, i lavori sono stati bloccati per circa quattro mesi determinando ritardi rispetto al programma temporale dei lavori.</p> <p>Traguardo non completamente raggiunto.</p>
10.30.44.43						
10.30.44.44						
10.30.44.45						
10.30.44.46						
10.30.44.47						
10.30.44.48						
10.30.44.49						
10.30.44.50						
10.30.44.51						
10.30.44.52						
10.30.44.53						
10.30.44.54						
10.30.44.55						
10.30.44.56						
10.30.44.57						
10.30.44.58						
10.30.44.59						
10.30.44.60						
10.30.44.61						
10.30.44.62						
10.30.44.63						
10.30.44.64						
10.30.44.65						
10.30.44.66						
10.30.44.67						
10.30.44.68						
10.30.44.69						
10.30.44.70						
10.30.44.71						
10.30.44.72						
10.30.44.73						
10.30.44.74						
10.30.44.75						
10.30.44.76						
10.30.44.77						
10.30.44.78						
10.30.44.79						
10.30.44.80						
10.30.44.81						
10.30.44.82						
10.30.44.83						
10.30.44.84						
10.30.44.85						
10.30.44.86						
10.30.44.87						
10.30.44.88						
10.30.44.89						
10.30.44.90						
10.30.44.91						
10.30.44.92						
10.30.44.93						
10.30.44.94						
10.30.44.95						
10.30.44.96						
10.30.44.97						
10.30.44.98						
10.30.44.99						
10.30.44.100						
10.30.44.101						
10.30.44.102						
10.30.44.103						
10.30.44.104						
10.30.44.105						
10.30.44.106						
10.30.44.107						
10.30.44.108						
10.30.44.109						
10.30.44.110						
10.30.44.111						
10.30.44.112						
10.30.44.113						
10.30.44.114						
10.30.44.115						
10.30.44.116						
10.30.44.117						
10.30.44.118						
10.30.44.119						
10.30.44.120						
10.30.44.121						
10.30.44.122						
10.30.44.123						
10.30.44.124						
10.30.44.125						
10.30.44.126						
10.30.44.127						
10.30.44.128						
10.30.44.129						
10.30.44.130						
10.30.44.131						
10.30.44.132						
10.30.44.133						
10.30.44.134						
10.30.44.135						
10.30.44.136						
10.30.44.137						
10.30.44.138						
10.30.44.139						
10.30.44.140						
10.30.44.141						
10.30.44.142						
10.30.44.143						
10.30.44.144						
10.30.44.145						
10.30.44.146						
10.30.44.147						
10.30.44.148						
10.30.44.149						
10.30.44.150						
10.30.44.151						
10.30.44.152						
10.30.44.153						
10.30.44.154						
10.30.44.155						
10.30.44.156						
10.30.44.157						
10.30.44.158						
10.30.44.159						
10.30.44.160						
10.30.44.161						
10.30.44.162						
10.30.44.163						
10.30.44.164						
10.30.44.165						
10.30.44.166						
10.30.44.167						
10.30.44.168						
10.30.44.169						
10.30.44.170						
10.30.44.171						
10.30.44.172						
10.30.44.173						
10.30.44.174						
10.30.44.175						
10.30.44.176						
10.30.44.177						
10.30.44.178						
10.30.44.179						
10.30.44.180						
10.30.44.181						
10.30.44.182						
10.30.44.183						
10.30.44.184						
10.30.44.185						
10.30.44.186						
10.30.44.187						
10.30.44.188						
10.30.44.189						
10.30.44.190						
10.30.44.191						
10.30.44.192						
10.30.44.193						
10.30.44.194						
10.30.44.195						
10.30.44.196						
10.30.44.197						
10.30.44.198						
10.30.44.199						
10.30.44.200						

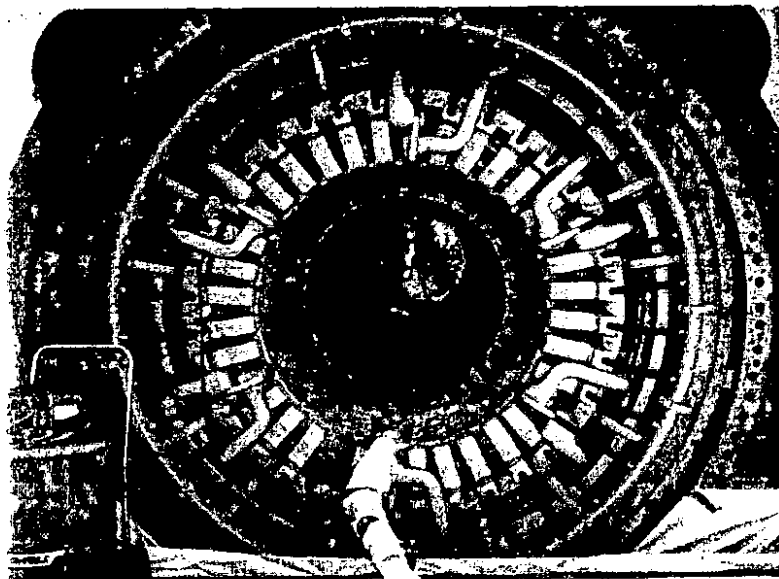
28/2/2007 *Indelfetta*

Segue Tabella n. 11
Valutazione conseguimento obiettivi 2006

Area sito	Impatto ambientale	Situazione al 2005	Obiettivo/intervento proposto	Consuntivo costi anno 2006	Traguardo anno 2006	Risultati e valutazioni anno 2006
Qualità sonora						
Area di cantiere	Inquinamento acustico	Rispetto delle normativa vigente nelle condizioni di normale esercizio	<p>OBIETTIVO: mantenere i livelli sonori al di sotto del 2% dei valori previsti dal Piano di zonizzazione del Comune di Civitavecchia</p> <p>INTERVENTO: misurazione e controllo dei livelli di emissione sonora nelle varie fasi di impianto.</p>	89.336,00 €	Assicurare e documentare che durante le varie fasi di cantiere le emissioni sonore siano al di sotto del 2% dei valori previsti dal Piano di zonizzazione del Comune di Civitavecchia.	<p>E' stata effettuata la valutazione del rischio rumore per il personale delle imprese e personale Enelpower. E' stata effettuata una campagna di misure fonometriche per la valutazione preliminare delle immissioni/emissioni in esterno del rumore prodotto dal cantiere: i dati rilevati sono risultati inferiori del 2% rispetto ai limiti del Piano di zonizzazione.</p> <p>Traguardo raggiunto</p>
Viabilità						

Area di cantiere	Aumento del traffico veicolare inquinamento aria e suolo (immissioni)	Le attività di cantiere sono state in fase iniziale con marginale incidenza sulla viabilità.	<p>OBIETTIVO: Evitare il transito dei mezzi pesanti nel centro urbano al fine di limitare i disagi alla cittadinanza. Limitare al massimo le emissioni di polveri nel cantiere. Ridurre i rischi derivati dal traffico veicolare interno al cantiere.</p> <p>INTERVENTO: Realizzazione e mantenimento della rete viaria interna al cantiere. Controllo e registrazione del rispetto delle prescrizioni contrattuali previste per la viabilità esterna. Effettuare appropriata azione di sensibilizzazione dei terzi interessati. Monitoraggio polveri cantiere.</p>	1.475.275,00 €	<p>Piena attuazione del piano di viabilità predisposto per tutti mezzi che interesseranno le attività di cantiere. Incidenti stradali = 0</p> <p>Mantenere il livello delle polveri inferiori al 2% rispetto ai limiti di legge</p>	<p>E' stata effettuata attività di informazione al personale ditte appaltatrici per 2617 partecipanti.</p> <p>Sono stati effettuati lavori vari per adeguamento viabilità di cantiere.</p> <p>Sono stati effettuati n. 6 controlli sul percorso degli automezzi in uscita dal cantiere. Tali controlli sono risultati tutti in linea con il Piano di Viabilità.</p> <p>Nel periodo estivo 2006 è stata effettuata una campagna di rilevamento della qualità dell'aria e del traffico veicolare nell'ambito del cantiere TN (rapporto CESI n. A7001844 del 18/12/2006) il quale evidenzia che i valori rilevati sono al di sotto del 2% rispetto ai limiti di legge</p> <p>Nel 2006 non si sono verificati incidenti stradali all'interno dell'area di cantiere.</p> <p>Traguardo raggiunto</p>
------------------	---	--	---	----------------	---	--

Lavori in corso sull'alternatore



28/2/2007 *[Handwritten signature]*

2006-2008
15/08

Per il triennio 2006-2008 viene riproposto lo stesso programma ambientale del 2005 incentrato quasi totalmente sulle attività inerenti la trasformazione a carbone del sito.

Nel 2004 sono stati fermati i primi due gruppi per la loro demolizione e gradualmente sono iniziate le opere di costruzione dei nuovi gruppi a carbone. Il 2005 ha visto la fermata completa di tutto l'impianto, mentre la messa in esercizio del primo gruppo a carbone è prevista entro il 2007.

Quindi, nel triennio 2006-2008, la nostra centrale è stata e sarà impegnata esclusivamente nelle sole attività di trasformazione.

Nel 2006 si sono conclusi positivamente gli interventi relativi alle "Attività di manutenzione sul preesistente impianto ITAR" e alla "Ristrutturazione e potenziamento dell'intera Rete Qualità dell'Aria sia dal punto di vista hardware che software" (vedere tabella n. 11).

Per gli anni 2007-2008 il Programma Ambientale viene integrato con i seguenti interventi: "Monitoraggio dell'aria nel Comune di Civitavecchia e Comuni limitrofi attraverso bioindicatori e controllo tramite rilevazione dei microinquinanti" e il "Monitoraggio di fitoplancton, macrobenthos e posidonia oceanica nel litorale del Comune di Civitavecchia".

Il progetto di riconversione impegnerà l'azienda con un investimento economico complessivo di circa 1.500 milioni di €; gli interventi con rilevanza ambientale propri del progetto sono stati inseriti nel programma ambientale per gli anni 2007 e 2008, descritto in tabella n. 12, ed avranno un investimento totale di circa 1.032 milioni di €. Tale investimento potrà subire delle variazioni in quanto i costi previsti spesso sono inferiori perché non si può tener conto di maggiori oneri in corso d'opera per modifiche impiantistiche migliorative.

Il Programma ambientale descrive gli obiettivi assegnati dalla direzione in campo ambientale, le attività specifiche dell'impresa concernenti una migliore protezione dell'ambiente, le risorse e i tempi di raggiungimento.

Gli obiettivi di miglioramento individuati sono riportati nella sottostante tabella n. 12, che descrive:

- le **aree del sito** su cui intervengono tali miglioramenti;
- l'**impatto ambientale**, ossia l'attività svolta nel processo che può modificare l'ambiente;
- la **situazione nel 2005**: descrizione dello stato dell'aspetto ambientale riferito al 2005 (ultimo anno di funzionamento dell'impianto ad olio combustibile);
- **obiettivo**: obiettivo quantificato che la politica ambientale si prefigge di raggiungere;
- **costi approvati**: quantificazione in valore degli interventi proposti;
- **traguardo**: quantificazione particolareggiata che definisce il raggiungimento dell'obiettivo ambientale.

28/2/2007 *[Signature]*

Tabella n. 12
Obiettivi di miglioramento 2007-2008

Area sito	Impatto ambientale	Situazione nel 2005	Obiettivo/intervento proposto	Costi approvati €	Traguardo	Data raggiungimento
100.000.000,00 - Emissioni e consumo naturali						
Sezioni termoelettriche	Consumi energetici (combustibili fossili)	Rendimento per l'anno 2005: 38,52% Consumo specifico anno 2005: 2355 kcal/kWh	OBIETTIVO: Avere la massima efficienza termica delle unità produttive in ogni condizione di esercizio al fine di ridurre il consumo di combustibile con conseguenti riflessi positivi per l'ambiente tramite il miglioramento del rendimento e del consumo specifico dell'impianto rispetto a quello ad olio combustibile. INTERVENTO: Installazione di generatori di vapore ultrasuper critico con temperatura vapore oltre 600°C e relativo ciclo termico di rigenerazione. Sostituzione turbine. Montaggio preriscaldatori BP e AP.	546.000.000,00	Rendimento > 43% Consumo Specifico < 2000 kcal/kWh Per il 2007: Approvvigionamento materiale = 100% Installazione = 100% gr. 4 50% gr. 3 20% gr. 2 Messa a regime = 30% Per il 2008: Installazione = 50% gr. 3 20% gr. 2 Messa a regime = 20%	2007 (caldaie 4° gr.) 2008 (caldaie gr. 3 e 2)
150 sostanze						
Parco nafta	Contaminazione del terreno e della falda	Non risultano contaminazioni del terreno e della falda	OBIETTIVO: Evitare contaminazione del terreno e della falda INTERVENTO: Completare le attività di miglioramento tenuta fondo serbatoi parco nafta	550.000,00	Prevenire percolazioni di sostanze chimiche sul terreno	2007
Tutta l'area di centrale	Contaminazione del terreno e della falda	Non risultano contaminazioni del terreno e della falda	OBIETTIVO: Evitare contaminazioni del terreno e della falda. INTERVENTO: Completamento della ristrutturazione dell'intero sistema fognario	9.600.000,00	Prevenire percolazioni di sostanze chimiche sul terreno	2008
Emissioni controllate al camino principale						
Sezioni termoelettriche	Emissioni di SO ₂ , NO _x , polveri CO e CO ₂	I valori delle emissioni sono al di sotto dei limiti di legge.	OBIETTIVO: Riduzione in % delle emissioni totali annue rispetto al funzionamento ad olio combustibile. INTERVENTO: Installazione nuovi impianti di denitrificazione per la riduzione degli NO _x Installazione impianti di desolfurazione per l'abbattimento degli ossidi di zolfo (SO _x). Installazione di filtri a manica per la riduzione delle polveri.	237.000.000,00	Riduzione in % delle emissioni totali annue rispetto al funzionamento ad olio combustibile: SO ₂ -82% NO _x -61% Polveri -82% CO ₂ -18% Per il 2007: Approvvigionamento materiale = 100% Installazione = 70% Messa a regime = 20% Per il 2008: Installazione = 30% Messa a regime = 20%	2008

28/12/2007 *[Firma]*

Segue Tabella n. 12
Obiettivi di miglioramento 2007-2008

Area sito	Impatto ambientale	Situazione nel 2005	Obiettivo/intervento proposto	Costi approvati €	Traguardo	Data raggiungimento
EMISSIONI IN AEREO						
Comune di Civitavecchia e Comuni limitrofi	Inquinamento atmosferico e del suolo	I valori degli inquinanti tipici emessi dalla centrale sono sempre stati molto al di sotto dei limiti di legge	OBIETTIVO: monitoraggio della qualità dell'aria. INTERVENTO: Monitoraggio dell'aria attraverso bioindicatori e controllo tramite rilevazione dei microinquinanti.	1.000.000,00	Monitorare la qualità dell'aria sia nel periodo di non funzionamento dell'impianto che nella futura fase di esercizio a carbone	2008
Scarichi idrici						
Impianto trattamento acque reflue	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare	Le concentrazioni delle sostanze scaricate rispettano ampiamente i limiti di legge. Le quantità scaricate nel 2005 sono: COD 32314 kg Sost. Sosp. 2616 kg Metalli tot. 422 kg	OBIETTIVO: diminuire le quantità di sostanze scaricate rispetto al 2005. INTERVENTO: Installazione nuovo impianto trattamento acque reflue.	15.000.000,00	Diminuire le quantità di sostanze scaricate rispetto al 2005 Per il 2007: Approvvigionamento materiale = 100% Installazione = 90% Messa a regime = 20% Per il 2008: Installazione = 10% Messa a regime = 80%	2008
Area di cantiere	Inquinamento chimico-fisico dell'acqua di mare	Attualmente sono trattate le acque meteoriche che interessano aree di impianto con maggiore probabilità di inquinamento. Le concentrazioni delle sostanze scaricate dopo il trattamento rispettano ampiamente i limiti di legge. Le quantità scaricate nel 2005 sono: COD 32314 kg Sost. Sosp. 2616 kg Metalli tot. 422 kg	OBIETTIVO: Trattare le acque meteoriche di tutte le aree di impianto INTERVENTO: Completare la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia.	650.000,00	Migliorare la qualità delle acque scaricate.	2007
Marino energia termica						
Litorale del Comune di Civitavecchia	Inquinamento termico acqua di mare	I valori di temperatura allo scarico e a 1000 m sono al di sotto dei limiti di legge	OBIETTIVO: Verificare le possibili alterazioni permanenti dell'ambiente marino collegabili alla presenza dell'effluente termico della centrale. INTERVENTO: Monitoraggio di fitoplancton, macrobenthos e posidonia oceanica.	300.000,00	Mantenere l'omogeneità delle popolazioni planctoniche, benthoniche e di posidonia oceanica	2008

28/2/2007 *Subelfetta*

Segue Tabella n. 12
Obiettivi di miglioramento 2007-2008

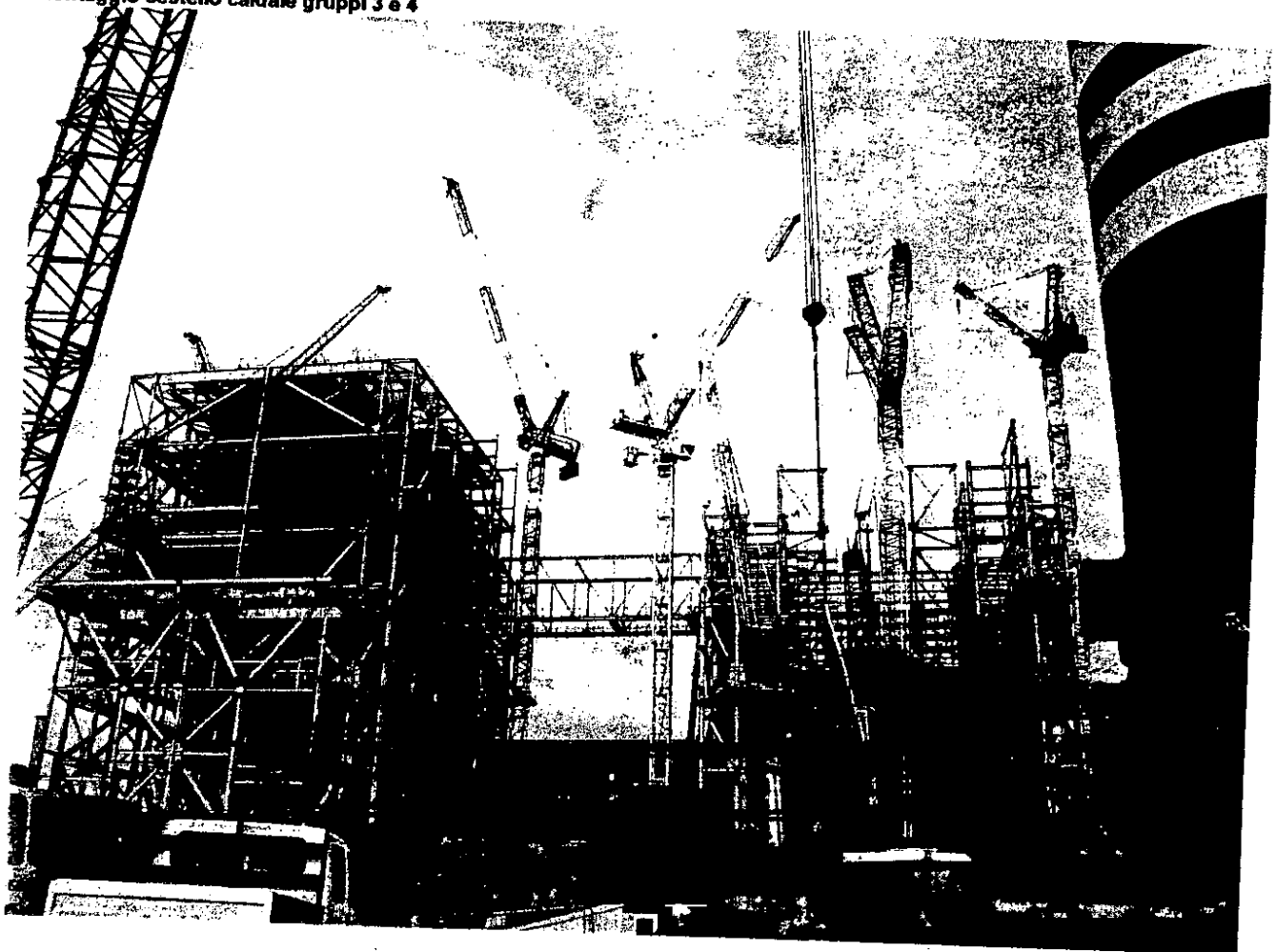
Area sito	Impatto ambientale	Situazione nel 2005	Obiettivo/intervento proposto	Costi approvati €	Traguardo	Data raggiungimento
NO SOSTANZE						
Depositi e trasporto materie prime e rifiuti	Uso sostanze e materiali (carbone, calcare, gesso)	Le sostanze non sono in uso	OBIETTIVO: Salvaguardia dell'ambiente di lavoro e aree circostanti. INTERVENTO: Realizzazione del sistema di trasporto da nave a depositi di carbone, calcare e gesso	220.000.000,00	Evitare emissioni in aria di materiale pulverulento Per il 2007: Approvvigionamento materiale = 100% Installazione = 90% Messa a regime = 20% Per il 2008: Installazione = 10% Messa a regime = 80%	2008
Area di cantiere	Utilizzo sostanze e materie	Utilizzo = 0	OBIETTIVO: Evitare l'uso incontrollato delle sostanze. INTERVENTO: Attività di formazione/informazione del personale delle imprese circa l'uso delle sostanze	150.000,00	Razionalizzazione e gestione delle sostanze nella massima sicurezza	2008
Produzione rifiuti						
Area di cantiere	Produzione rifiuti	Nel 2005 sono stati prodotti: 55.600.000 kg di cui 51.100.000 kg recuperati (ferro, alluminio, vetro, cavi, plastica, ecc.) Nel 2006 sono stati prodotti: 80.000.000 kg di cui 75.000.000 kg recuperati (ferro, alluminio, vetro, cavi, plastica, ecc.)	OBIETTIVO: Incentivare al massimo il recupero ed il riutilizzo dei rifiuti prodotti. INTERVENTO: Recupero e riutilizzo dei rifiuti prodotti	250.000,00	Recupero e riutilizzo del 70% della produzione. (Nonostante negli anni 2005 e 2006 il recupero dei rifiuti sia stato oltre il 90% del totale prodotto, per gli anni 2007 e 2008 viene riproposto lo stesso traguardo del 70% in quanto tali anni saranno caratterizzati quasi esclusivamente da attività di montaggio dei gruppi con una produzione di rifiuti meno conferibile al mercato del recupero e riutilizzo rispetto ai rifiuti prodotti nel 2005 e 2006 derivanti da attività di demolizione del vecchio impianto).	2008
Emissioni sonore						
Area di cantiere	Inquinamento acustico	Rispetto della normativa vigente nelle condizioni di normale esercizio.	OBIETTIVO: mantenere i livelli sonori al di sotto del 2% rispetto ai valori previsti dal piano di zonizzazione del Comune di Civitavecchia. INTERVENTO: Ripetizione delle misurazioni e controllo dei livelli di emissione sonora nelle varie fasi di impianto	150.000,00	Assicurare e documentare il rispetto dei limiti di legge durante le varie fasi di cantiere.	2008

28/2/2007 *[Firma]*

Segue Tabella n. 12
 Obiettivi di miglioramento 2007-2008

Area sito	Impatto ambientale	Situazione nel 2005	Obiettivo/intervento proposto	Costi approvati €	Traguardo	Data raggiungimento
Viabilità						
Area di cantiere	Aumento del traffico veicolare. Inquinamento aria e suolo (immissioni)	Le attività di cantiere sono in fase iniziale con marginale incidenza sulla viabilità.	<p>OBIETTIVO: Evitare il transito dei mezzi pesanti nel centro urbano al fine di limitare i disagi alla cittadinanza. Limitare al massimo le omissioni di polveri nel cantiere. Ridurre i rischi derivati dal traffico veicolare interno al cantiere.</p> <p>INTERVENTO: Realizzazione e mantenimento della rete viaria interna al cantiere. Controllo e registrazione del rispetto delle prescrizioni contrattuali previste per la viabilità esterna. Effettuare appropriata azione di sensibilizzazione dei terzi interessati. Monitoraggio polveri cantiere.</p>	2.000.000,00	Piena attuazione del piano di viabilità predisposto per tutti mezzi che interesseranno le attività di cantiere. Incidenti stradali = 0 Mantenere il livello delle polveri inferiori al 2% rispetto ai limiti di legge	2008

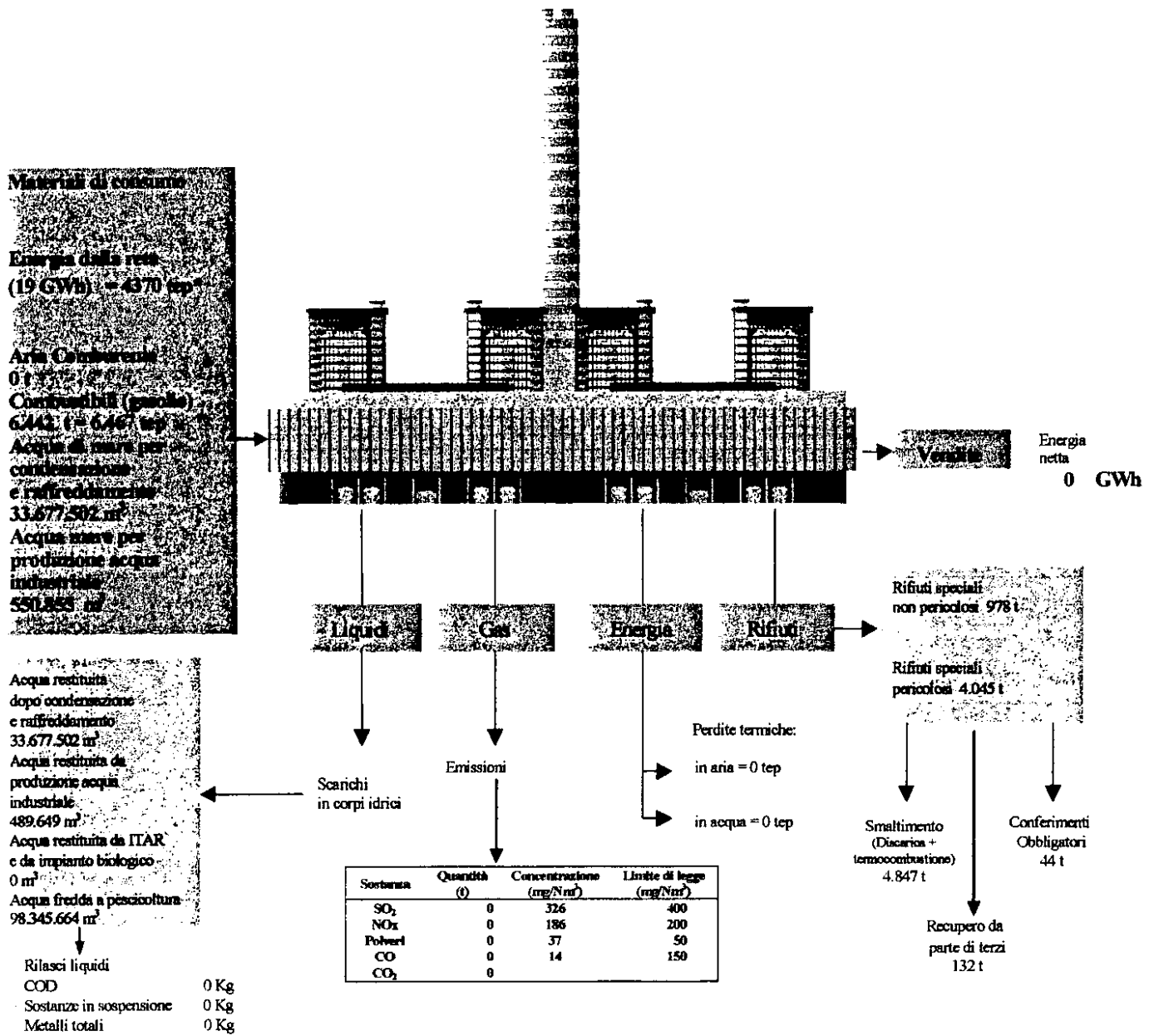
Montaggio cestello caldaie gruppi 3 e 4



28/2/2007 *Subelfelt*

Bilancio ambientale del 100 MW di centrali elettriche nel 2006

Illustrazione n. 21
Bilancio Ambientale 2006



* il fattore di conversione pari a 0,23 tep su MVh è stato tratto dalla Circolare MICA del 2/3/1992

28/12/2007 *Guida Felth*

REDAZIONE
BILANCIO 2002-2006

Grafico n. 1
Produzione energia netta
GWh

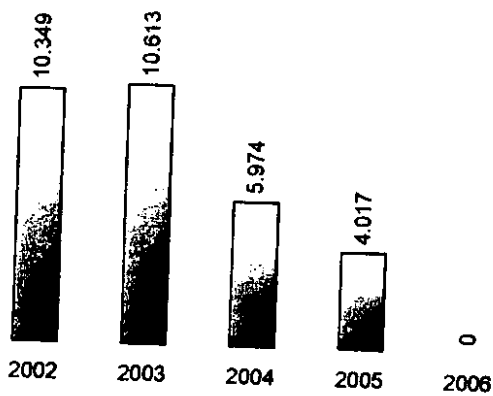


Grafico n. 2
Consumo olio combustibile denso
% di zolfo nel combustibile (valore medio pond.) = 0,23%

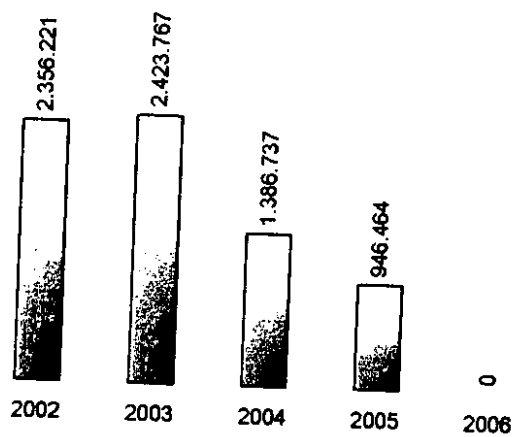
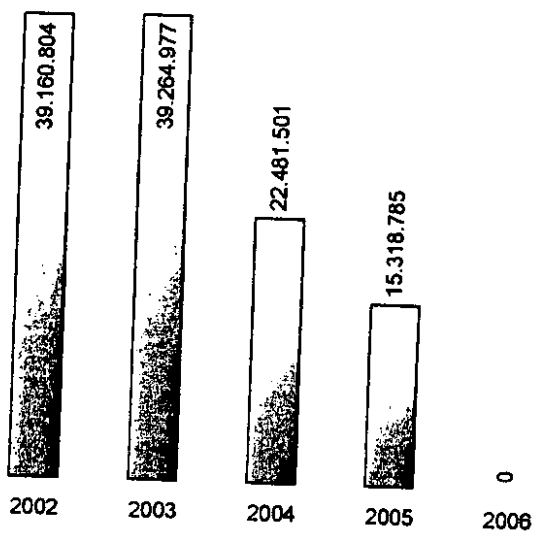


Grafico n. 3
Aria Comburente
t



28/2/2007 *Indelfelt*

Grafico n. 4
Consumo specifico netto
 kCal/kWh

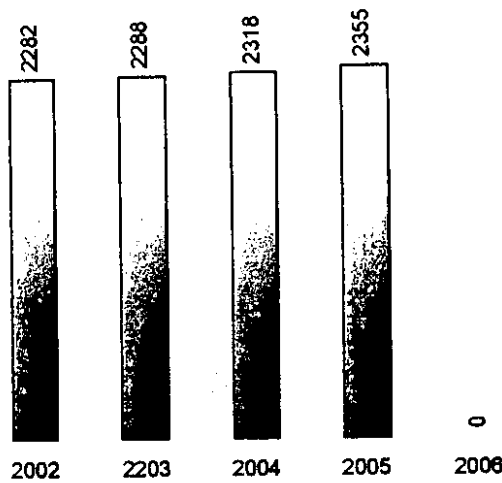


Tabella n. 13
Rendimento della centrale

Anno	Rendimento* (%)
2002	37,69
2003	37,59
2004	37,10
2005	36,52
2006	0

* Il rendimento % viene calcolato applicando la seguente formula:

$$\eta = \frac{860}{CS} \times 100 \quad \text{in cui:} \quad \begin{array}{l} \eta = \text{rendimento} \\ 860 = \text{equivalente termico di 1} \\ \text{kWh} \end{array} \quad \begin{array}{l} CS = \text{Consumo Specifico} \end{array}$$

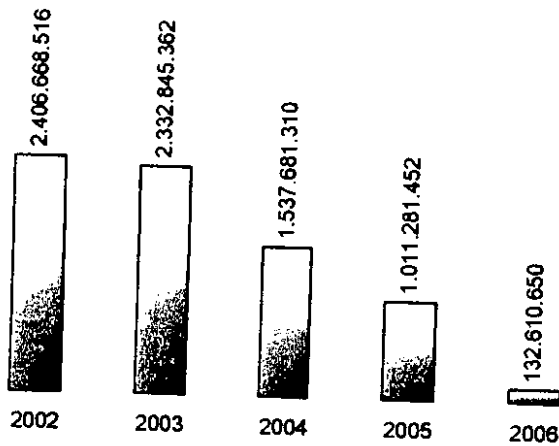
Nota sul consumo specifico:

L'aumento in questi anni del consumo specifico è motivato dai seguenti fattori:

- l'esercizio dell'impianto a carico medio inferiore e discontinuo rispetto alle caratteristiche progettuali dell'impianto che richiedono un carico massimo e continuo per avere un più basso consumo specifico;
- l'entrata in servizio nel 2001 della torre petrolifera ha comportato un aumento della produzione di vapore per il riscaldamento dell'oleodotto di collegamento con la Centrale;
- aumento degli avviamenti negli anni 2000-2004 a causa delle continue richieste del Gestore della Rete (non più di proprietà ENEL). Questo comporta che si brucia combustibile per la produzione del vapore senza produrre energia elettrica in quanto tale vapore viene scaricato in atmosfera fino a quando non raggiunge le caratteristiche nominali da poter essere introdotto in turbina. Tale fase dura dalle 7 alle 8 ore per ogni avviamento.
- Dal 2003 la richiesta del Gestore della Rete ha imposto all'impianto un funzionamento a carichi ancora più bassi rispetto agli anni precedenti: 280 MW (carico *superminimo*) rispetto a 330 MW (carico *minimo*) già registrato. Questo ha determinato un ulteriore aumento del consumo specifico ed un maggior utilizzo di combustibile, in quanto la combustione non risulta ottimale rispetto al carico nominale dell'impianto che è 660 MW.
- Durante il 2003, in previsione della riconversione a carbone del sito sono stati effettuati lavori di pulizia e messa in sicurezza dei serbatoi per la dismissione degli stessi, tale attività ha comportato un notevole utilizzo del vapore con conseguente aggravio del consumo specifico.
- Nel 2004 l'ulteriore aumento riscontrato è imputabile all'uso di notevoli quantità di vapore utilizzato per la pulizia dei serbatoi del parco combustibili prima della loro demolizione; ai trasferimenti di olio combustibile denso verso la Centrale di Montalto di Castro; alla fornitura di acqua calda per pulizie industriali (lavaggi e bonifiche); allo sporcamento aggiuntivo sui condensatori a seguito dei lavori di ampliamento della darsena.
- Nel 2005, a seguito della crisi del metano sono aumentate le quantità di olio combustibile trasferite verso la centrale di Montalto di Castro, di conseguenza è aumentato anche il consumo di vapore necessario al trasferimento che veniva prodotto esclusivamente dal gruppo 1 (l'unico in funzione). La produzione del vapore decurtata alla produzione di energia è andata anche quota parte per i lavaggi dei serbatoi da smantellare.

28/2/2007 *Julesfeldt*

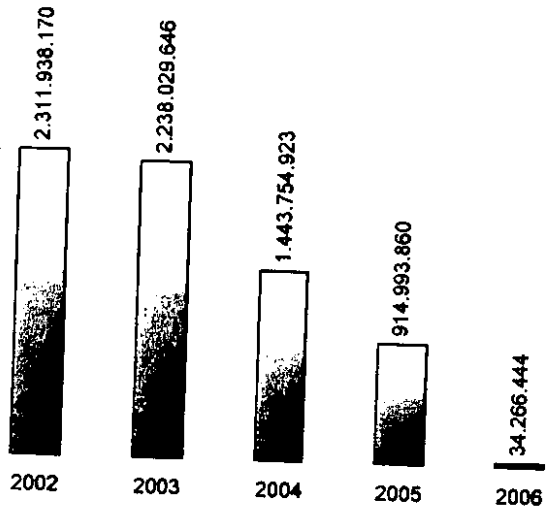
Grafico n. 5
Prelievi acqua di mare
 m³



L'acqua di mare prelevata viene utilizzata essenzialmente per il raffreddamento degli impianti e condensazione del vapore, per la produzione di acqua demineralizzata e per l'alimentazione dell'impianto di piscicoltura.

Nel 2004 a causa della fermata per dismissione dei gruppi 3 e 4 le quantità prelevate sono diminuite come risulta dal grafico. L'ulteriore diminuzione riscontrata nel 2005 è da imputarsi alla progressiva disattivazione dei rimanenti gruppi 1 e 2.

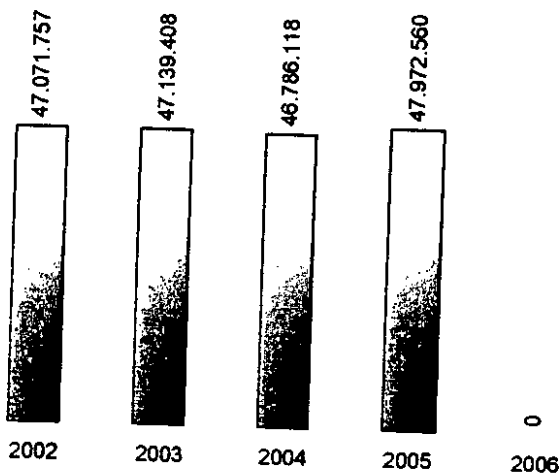
Grafico n. 6
Scarichi acqua a mare
 m³



L'acqua che viene scaricata a mare comprende i seguenti apporti:

- Acqua in uscita dal condensatore
- Acqua in uscita dagli evaporatori dopo produzione di acqua demineralizzata
- Acqua proveniente dai lavaggi griglie
- Acqua raffreddamento torre di stripping ITAA
- Acqua da impianto produzione ipoclorito
- Acqua da impianto ITAR
- Quota acque meteoriche
- Acqua proveniente da raffreddamento impianti.

Grafico n. 7
Acqua mare calda destinata all'impianto di piscicoltura
 m³



Nell'anno 2006 è stata destinata all'impianto di piscicoltura solo acqua fredda per un totale di 98.345.664 m³

28/2/2007 *Julia Feltri*

Grafico n. 8
Acqua in uscita da impianto ITAR
 m³

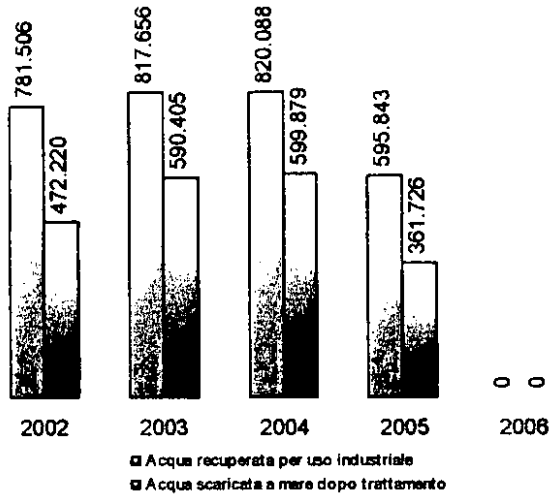
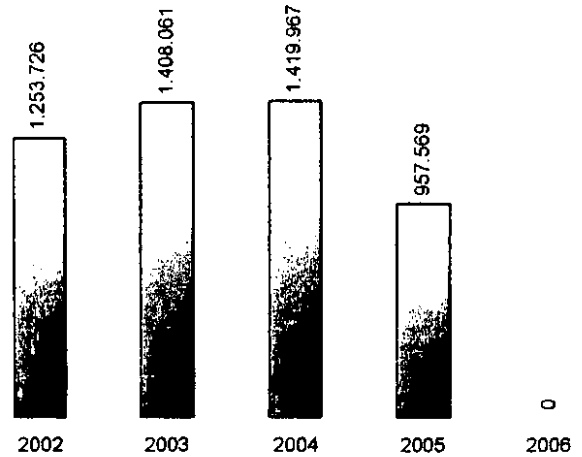


Grafico n. 9
Acqua trattata da impianto ITAR
 m³



L'acqua trattata da impianto ITAR comprende la quota scaricata più la quota recuperata. Negli anni 2003-2004 si è registrato un aumento delle quantità trattate a seguito dei lavaggi effettuati sugli impianti in fase di dismissione (elettrofiltri, caldaia, DeNox, ecc.) e alle attività di bonifica dei serbatoi del parco combustibili.
 Nel 2005 gli apporti sopra descritti sono stati ampiamente compensati dalla riduzione delle acque da trattare a seguito della progressiva disattivazione dei rimanenti gruppi 1 e 2.
 Nel 2006 essendo dismesso completamente l'impianto ITAR non ci sono stati scarichi né recuperi.

Tabella n. 14
Valori medi annui scarichi idrici

ANNO	SOSTANZE												TEMPERATURA H ₂ O MARE uscita condensatore (°C)	
	Mat. in sosp. (mg/l)	COD (mg/l)	METALLI (mg/l)											
			Al	Cd	Cr	Cr VI	Fe	Mn	Ni	Pb	Cu	Zn		
	Limite di legge (mg/l)	80	160	≤ 1	≤ 0,02	≤ 2	≤ 0,2	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,5	35 °C
2002	3,788	51,333	< 0,050	0,002	< 0,1	0,016	0,297	0,117	0,145	< 0,010	< 0,020	0,175	27,0	
2003	4,500	61,800	< 0,050	0,001	< 0,1	< 0,005	0,248	0,096	0,162	< 0,010	0,021	0,137	27,7	
2004	4,934	66,429	< 0,050	0,003	< 0,1	< 0,005	0,244	0,077	0,211	< 0,010	0,026	0,159	24,6	
2005	7,233	89,333	< 0,050	0,001	< 0,1	< 0,005	0,472	0,147	0,243	< 0,010	0,038	0,184	25,7	
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Tal quale	

Per gli anni 2002-2005 l'aumento delle concentrazioni di alcune sostanze sono dovute al peggioramento della qualità delle acque all'ingresso dell'impianto di trattamento a seguito della demolizione delle caldaie secondo quanto previsto dal progetto di trasformazione.
 Nel 2006 essendo dismesso completamente l'impianto ITAR non ci sono stati rilasci liquidi.

28/12/2007 *Julio Feltri*

Grafico n. 10
Rilasci liquidi - COD
kg/GWh

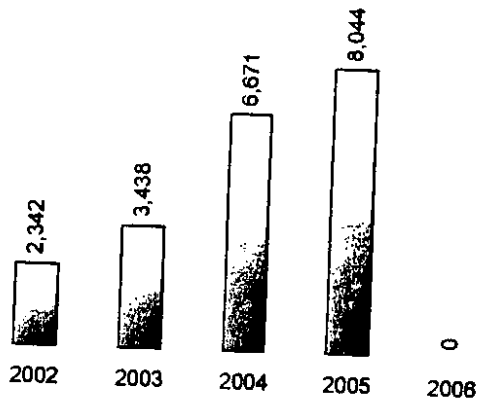


Grafico n. 11
Rilasci liquidi - Materiali in sospensione
kg/GWh

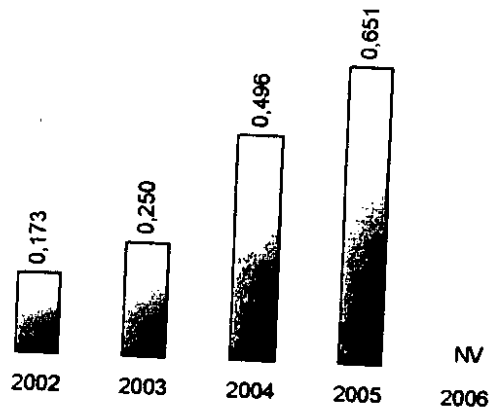


Grafico n. 12
Rilasci liquidi - Metalli totali (Al, Cd, Cr IV, Fe, Mn, Pb, Cu, Zn)
kg/GWh

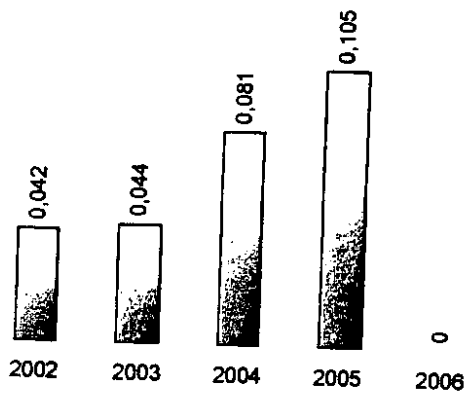
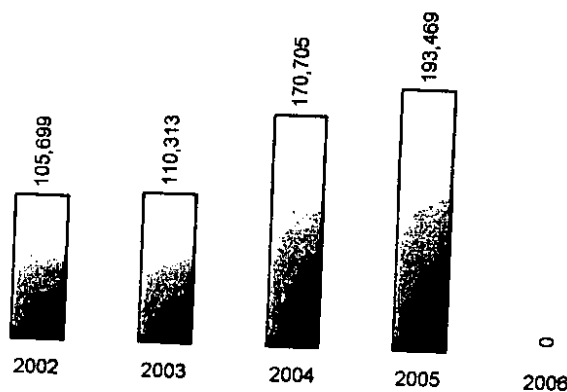


Grafico n. 13
Produzione acqua demineralizzata
m³/GWh



Nota sulla produzione di acqua demineralizzata:

Per quanto riguarda il 2004 ed il 2005 l'aumento registrato è imputabile alle numerose attività di bonifica dei serbatoi del parco combustibile che hanno richiesto una notevole quantità di vapore per eseguire i lavaggi e di conseguenza l'aumento di acqua demineralizzata necessaria per la produzione del vapore.
Nell'anno 2006 sono stati prodotti 61.206 m³ di acqua demineralizzata, ma essendo la produzione di energia nulla il grafico riporta valore NV (Non Valutabile) come valore specifico.

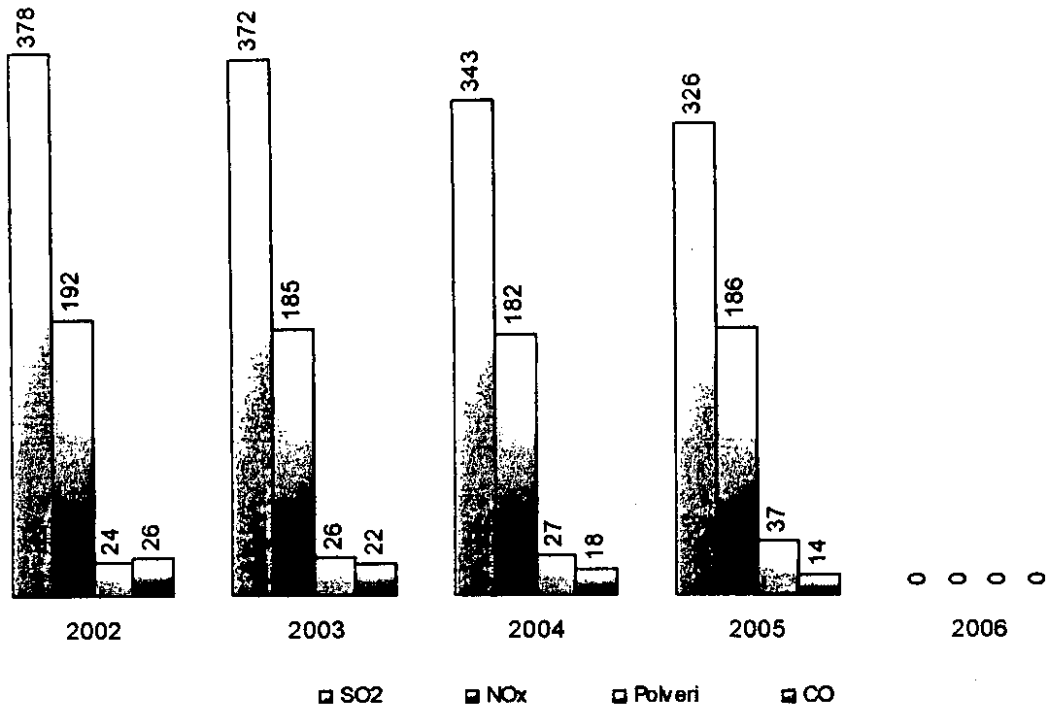
Nota sui rilasci liquidi:

Si precisa che i dati relativi ai valori assoluti alle seguenti sostanze: COD, Materiali in sospensione e Metalli totali, sono, a parità di concentrazione, inversamente proporzionali alla produzione di energia elettrica prodotta e direttamente proporzionali alla quantità di acqua scaricata dall'impianto ITAR. Inoltre, per quanto riguarda i metalli totali, si precisa che per gran parte degli stessi il dato di concentrazione misurato è risultata inferiore al suddetto valore limite. Conseguentemente, i valori indicati si devono considerare inferiori o uguali a quanto dichiarato.
Per il 2004 i valori specifici risultano superiori agli anni precedenti in quanto da un lato la produzione di energia elettrica è stata sensibilmente inferiore e dall'altro la quantità di acqua scaricata è stata mediamente superiore. Per il 2005 l'aumento dei valori specifici rispetto al 2004 è dovuto, oltre che all'ulteriore diminuzione dell'energia prodotta, anche ad un aumento medio della concentrazione degli inquinanti contenute nelle acque da trattare a seguito delle attività di cantiere, soprattutto le parti metalliche.
Nel 2006 essendo dismesso completamente l'impianto ITAR non ci sono stati rilasci liquidi.

28/2/2007 *Julia Felth*

Grafico n. 14
Emissioni

mg/Nm³



L'incremento riscontrato nel periodo 2000-2001 delle concentrazioni di SO₂ è da attribuire al tenore medio di zolfo contenuto nei combustibili bruciati che è andato via via aumentando per la mancata disponibilità sul mercato di combustibili a bassissimo tenore di zolfo.

Occorre precisare che nel mese di febbraio 2001 il valore della concentrazione dell'SO₂ è stato mediamente di 900 mg/Nm³ per il gruppo 1 e 800 mg/Nm³ per il gruppo 2.

Questo perché con Decreto MICA del 5/12/2000 la Centrale è stata autorizzata all'uso di combustibile a basso tenore di zolfo (BTZ) per complessive 2000 ore di funzionamento per ogni gruppo.

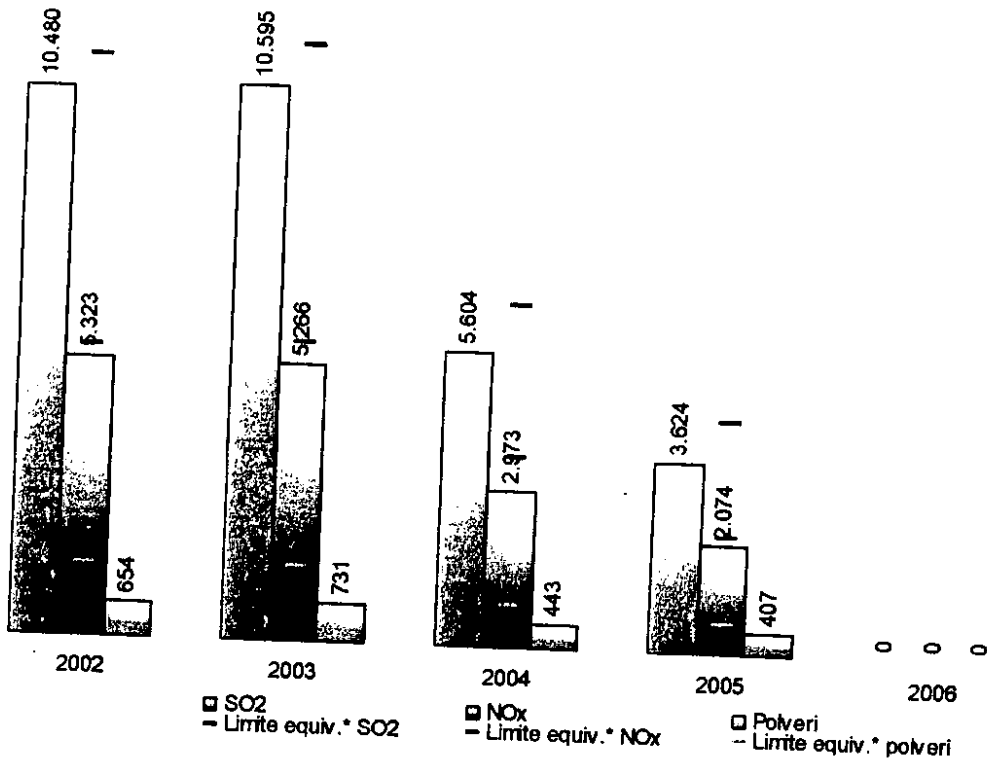
In realtà questo tipo di combustibile è stato utilizzato soltanto per 636 ore complessive a fronte delle 8000 ore autorizzate.

Dalla fine del 2001 è stato possibile reperire combustibile con minore tenore di zolfo con conseguenti miglioramenti relativi alle emissioni di SO₂.

Nel 2005 le polveri sono leggermente aumentate in quanto i tempi di dismissione dell'ultimo gruppo in esercizio sono stati prolungati per esigenze di rete del Ripartitore (GRTN) comportando l'uso di combustibili con una concentrazione di asfalteni più alta.

28/2/2007 *Indel Feltri*

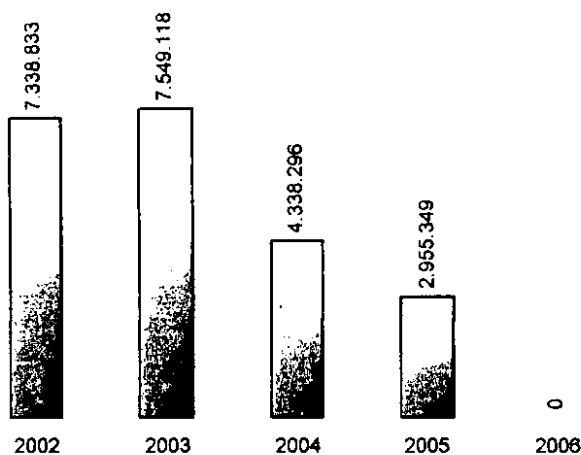
Grafico n. 15
Emissioni in aria



28/2/2007 *Michelangelo*

Grafico n. 16
Emissioni totali di CO₂

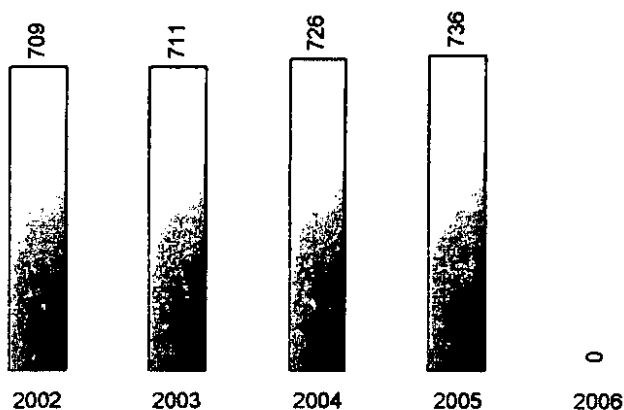
t



Il 20 luglio 2000 è stato siglato l'Accordo volontario tra ENEL, Ministero dell'Ambiente e Ministero dell'Industria (oggi Ministero delle Attività Produttive): si tratta del primo e più importante protocollo sottoscritto oggi in Italia sulla riduzione delle emissioni di gas serra. Tramite tale Accordo, l'ENEL si impegna a ridurre le emissioni di anidride carbonica, per kWh prodotto del 13,5% entro il 2002, del 20% entro il 2006. Ciò significa, a parità di produzione, un abbattimento di 15 e 22 milioni di tonnellate di CO₂ rispetto ai livelli del 1990 (108 Mt di CO₂), anno di riferimento indicato nel protocollo di Kyoto. Per raggiungere questo ambizioso risultato tutte le società del Gruppo sono coinvolte in una serie articolata di interventi che sono descritti dettagliatamente nelle schede tecniche allegate all'Accordo.

Grafico n. 17
Emissioni specifiche di CO₂

gr/kWh



Nel 2005 le emissioni di CO₂ risultano maggiori a causa dell'aumento del consumo specifico.

28/2/2007 *Lucia Felletto*

Grafico n. 18
Emissioni specifiche SO₂ - NO_x - Polveri
 gr/kWh

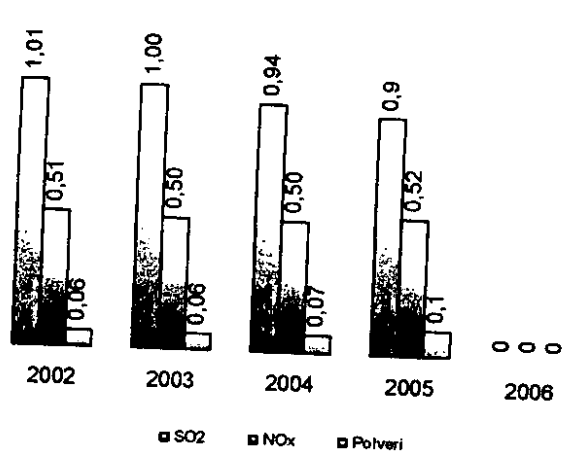
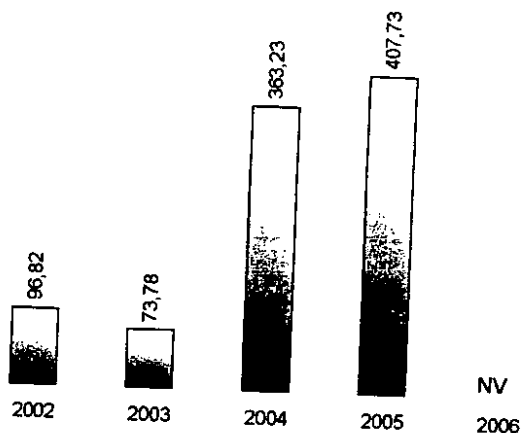


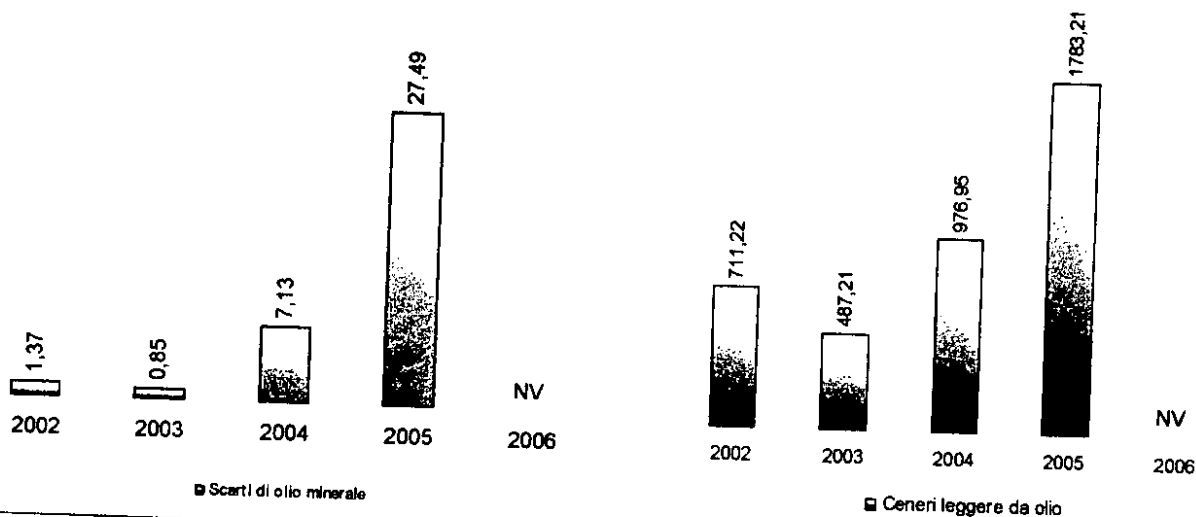
Grafico n. 19
Produzione fanghi da trattamento effluenti liquidi
 kg/GWh



La produzione di fanghi da trattamento dipende naturalmente dalla quantità di acqua trattata. Nel corso degli anni 2004 e 2005, con l'avvio delle attività di cantiere è aumentata la quantità di acqua da trattare e nello stesso tempo si è ridotta la produzione di energia elettrica, si è quindi avuto un forte incremento del rapporto fanghi/energia. Nel 2006 sono stati prodotti 243.350 kg di fanghi da trattamento effluenti liquidi ma essendo stata la produzione di energia nulla il valore specifico riportato nel grafico è di conseguenza Non Valutabile (NV).

Grafico n. 21

Produzione rifiuti pericolosi più significativi
 kg/GWh



Si precisa che le quantità prodotte sono tutte conferite per il riutilizzo al Consorzio obbligatorio degli oli esausti. Nel 2004 la bonifica delle apparecchiature rotanti dei gruppi dimessi ha determinato il notevole aumento dell'olio minerale inviato a recupero. Nel 2005 la prosecuzione delle attività iniziate nel 2004 associata ad una minore produzione di energia ha comportato un valore specifico (kg/K-Wh) molto più elevato che nel passato. Nel 2006 sono stati prodotti 41390 kg di scarti di olio minerale ma essendo stata la produzione di energia nulla il valore specifico riportato nel grafico è di conseguenza Non Valutabile (NV).

Nel 2003, nonostante le polveri prodotte siano state uguali a quelle del 2002, si riscontra una minore produzione di ceneri leggere da olio. Questo è imputabile al fatto che il processo impiantistico per la produzione delle ceneri ha portato lo smaltimento delle stesse nell'anno 2004. Nel corso del 2005, avendo fermato tutti i gruppi, si è provveduto alla pulizia completa di caldaie, tramogge, condotte di trasporto ceneri e vasche di raccolta prima della loro demolizione. Ciò ha comportato un valore specifico (kg/KWh) molto più elevato che nel passato. Nel 2006 sono stati prodotti 1.862.790 kg di ceneri leggere da olio ma essendo stata la produzione di energia nulla il valore specifico riportato nel grafico è di conseguenza Non Valutabile (NV).

28/2/2007 *[Signature]*

Grafico n. 22

Materiale di consumo: ammoniacca

kg/GWh

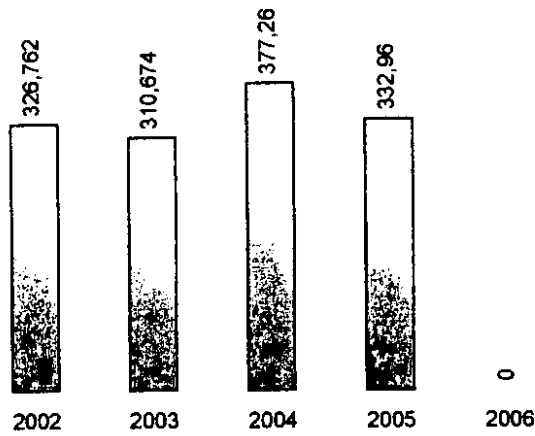
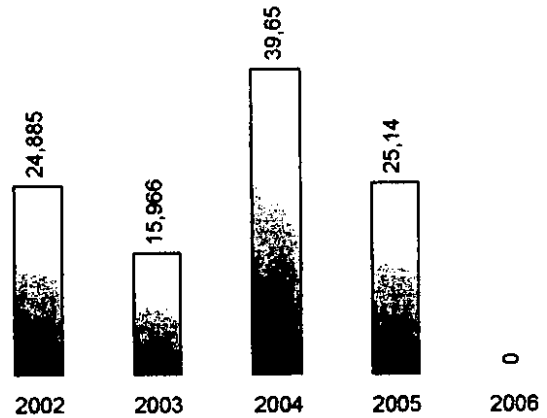


Grafico n. 23

Materiale di consumo: calce

kg/GWh



L'utilizzo della calce solo in parte è legato direttamente alla produzione di energia elettrica.

Si precisa comunque che, nel 2003, il funzionamento dell'ITAA a pieno regime ha comportato una immissione di acque deammoniacate verso l'ITAR aventi pH basico. Tale basicità ha richiamato meno calce idrata nell'ITAR durante le fasi di trattamento.

Grafico n. 24

Materiale di consumo: soda

kg/GWh

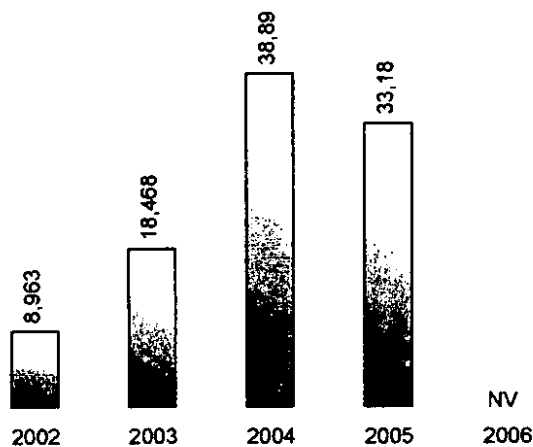
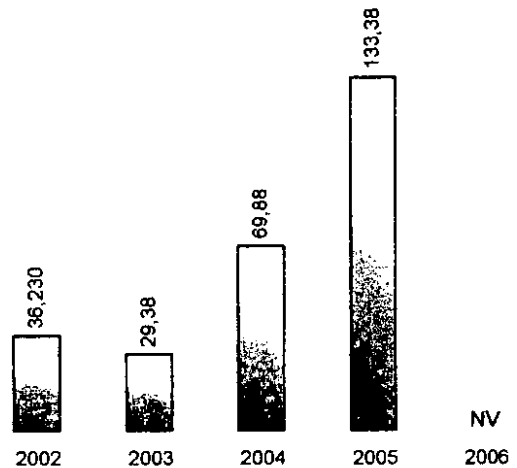


Grafico n. 25

Materiale di consumo: acido solforico + cloridrico

kg/GWh



I grafici n. 23, 24 e 25 fanno riferimento alla quantità "approvvigionata" nell'anno di tale sostanza. Pertanto l'andamento dei grafici non è perfettamente correlabile con la produzione di energia elettrica; ciò è dovuto a giacenze nei serbatoi di sostanze approvvigionate negli anni precedenti. Negli anni 2003 - 2004 il consumo di soda è notevolmente aumentato in quanto sono stati effettuati lavaggi più frequenti ai riscaldatori aria poiché hanno registrato un maggiore sporcamento dovuto alla diminuzione delle soffiature all'interno degli stessi. Per il 2004 incide anche la diminuzione della produzione.

Nel 2005 l'aumento dell'acido solforico + cloridrico è dovuto al progressivo azzeramento della produzione con una conseguente innalzamento del valore specifico.

Nel 2006 sono stati approvvigionati 11.000 kg di soda e 29.720 kg di acido solforico ma essendo stata la produzione di energia nulla il valore specifico riportato nei relativi grafici è di conseguenza Non Valutabile (NV).

28/7/2007 *[Signature]*

Tabella n. 15

Tabella riassuntiva dei codici CER e modalità di movimentazione rifiuti prodotti nel 2006

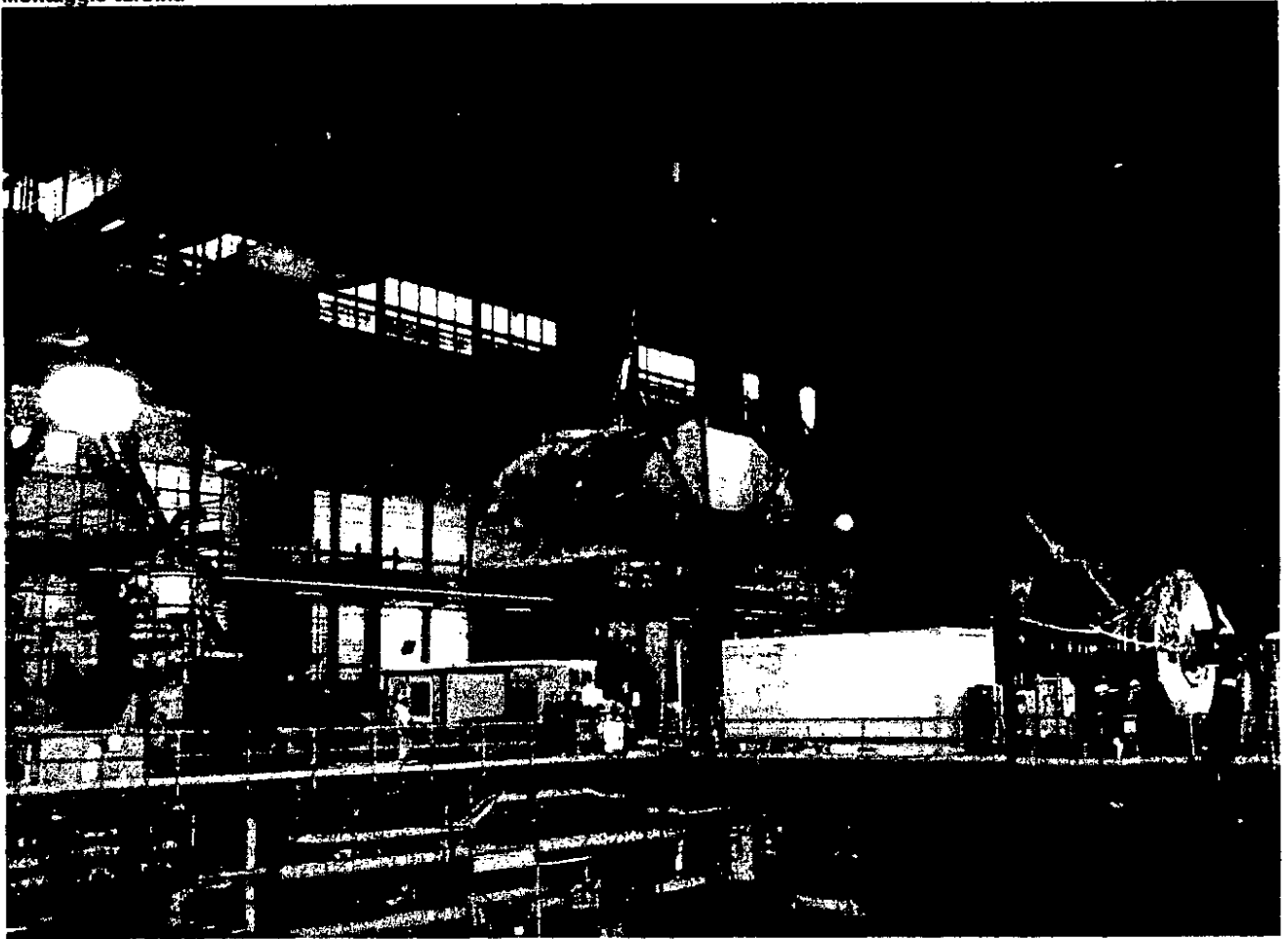
Denominazione del rifiuto	Codice CER	Tipo	Discarica esterna	Recuperati	Termodistruzione	Conferimento obbligatorio
			(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
			2006	2006	2006	2006
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	10 01 21	NP	18610	0	0	0
Fanghi delle fosse settiche	20 03 04	NP	232000	0	0	0
Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	10 01 26	NP	424090	0	0	0
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04	NP	165890	0	0	0
Ferro e acciaio	17 04 05	NP	0	131640	0	0
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	NP	820	0	0	0
Imballaggi in materiali misti	15 01 06	NP	0	160	0	0
Plastica	17 02 03	NP	3750	0	0	0
Rifiuti contenenti silicone diversi da quelli menzionati alla voce 07 02 16*	07 02 17	NP	800	0	0	0
Totale Non Pericolosi			845760	131800	0	0
Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	1945530	0	0	0
Altri solventi e miscele di solventi	14 06 03*	P	22	0	0	0
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*	P	0	0	0	41390
Batterie al piombo	16 06 01*	P	0	0	0	2890
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	16 02 13*	P	1690	0	0	0
Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	10 01 04*	P	1626790	0	0	0
Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	18 01 03*	P	0	0	38	0
Clorofluorocarburi, HCFC, HFC	14 06 01*	P	45	0	0	0
Altri solventi e miscele di solventi alogenati	14 06 02*	P	2	0	0	0
Pature e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08 01 11*	P	2340	0	0	0
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati, altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	P	219020	0	0	0
Oli sintetici per circuiti idraulici	13 01 11*	P	0	0	5590	0
Totale pericolosi			3895409	0	5628	44280

NP: non pericoloso

P: pericoloso

28/2/2007 *[Handwritten signature]*

Montaggio turbina



28/12/2007 Giulietta

Nel corso dell'anno 2006 sono stati eseguiti corsi di formazione e informazione a tutto il personale di Centrale e al personale delle ditte appaltatrici per un totale complessivo di 7175 ore nell'intero anno.

Nella sottostante tabella è riportata una sintesi degli argomenti trattati in materia ambientale e di sicurezza nei vari momenti formativi/informativi per un totale di 1486 ore.

Tabella n. 16

Elenco corsi formazione/informazione

Descrizione corsi di formazione/informazione

Norme ambientali e di sicurezza del cantiere per le ditte appaltatrici
Corso di istruzione per uso configurazione e manutenzione nuovo CRED (Centro Raccolta ed Elaborazione Dati) della qualità dell'aria.
Corso di informazione in materia di ambiente e sicurezza per i responsabili delle ditte appaltatrici che operano in centrale.
Campagna della sicurezza
Corso sulla gestione della sicurezza – Nuove procedure

28/2/2007 *Giulio Feltri*

La sottostante tabella riporta l'elenco dei corsi di formazione e informazione previsti per l'anno 2007 per il personale di Centrale e per il personale delle ditte appaltatrici.

Tabella n.

Elenco corsi formazione/informazione

Descrizione corsi di formazione/informazione

Norme ambientali e di sicurezza del cantiere per le ditte appaltatrici

Corso di primo soccorso

Corso inerente la procedura emergenze (cantiere - centrale)

Corso di informazione in materia di ambiente e sicurezza per i responsabili delle ditte appaltatrici che operano in centrale.

Campagna della sicurezza

Corso sulla gestione della sicurezza - Nuove procedure

Corso di formazione per il personale di esercizio, manutenzione e movimento combustibile presso altri impianti a carbone

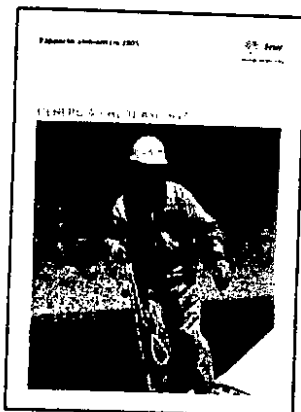
Corso simulatore TN

Corsi di formazione a cura delle ditte costruttrici

Insourcing operativi su impianti a carbone - manutenzione con SMT su componenti (mulini, desox, ecc.)

28/1/2007 *Delafelt*

Il Rapporto ambientale



Dal 1996 per comunicare ad una vasta platea di interlocutori e di parti interessate la propria Politica ambientale, le proprie iniziative ed i risultati ambientali, Enel pubblica annualmente il Rapporto ambientale. I dati contenuti nel Rapporto sono sottoposti a verifica indipendente da parte di una società terza. I tempi necessari per consolidare i dati di consuntivo e per la verifica, consentono la pubblicazione del Rapporto solo all'inizio del periodo estivo. Ciò significa che i dati aziendali ufficiali più recenti, disponibili al momento della preparazione di questa

Dichiarazione, sono quelli relativi al Rapporto 2005 pubblicato nell'estate 2006.

Il Rapporto ambientale annuale rappresenta non solo lo strumento per misurare i risultati raggiunti e tracciare un bilancio delle attività e dei miglioramenti conseguiti nel corso degli anni, ma anche un documento per presentare le inevitabili criticità ambientali e le problematiche emergenti.

La redazione del Rapporto è strettamente connessa al sistema di reporting ambientale.

Il documento è disponibile sul sito: www.enel.it.

Il Bilancio di sostenibilità



Rappresenta lo strumento attraverso cui dare visibilità all'impegno nelle tre aree di responsabilità: economica, ambientale e sociale. Ma non si tratta solo di dare evidenza. Le preoccupazioni sociali ed ecologiche nelle operazioni commerciali e nei rapporti con le parti interessate, sono infatti tradotte in obiettivi di responsabilità sociale e rese parte integrante nel piano industriale 2004-2008. Il piano comprende obiettivi e responsabilità sociale che sono strettamente connessi con tutte le attività fondamentali dell'Azienda. Questi obiettivi vanno dal miglioramento della combinazione dei

combustibili utilizzata al continuo progresso nella sicurezza dei lavoratori e dell'ambiente di lavoro; dal controllo delle emissioni in atmosfera alla formazione delle risorse umane; dai rapporti con le associazioni, gruppi d'interesse e comunità alla soddisfazione del cliente. Il Bilancio finanziario, il Rapporto ambientale ed il Bilancio di sostenibilità vengono presentati insieme. Essi costituiscono un insieme integrato di documenti che illustrano una realtà economica, ambientale e sociale unita dalla medesima missione. Questi documenti sono disponibili sul sito: www.enel.it.

28/1/2007 *[Handwritten signature]*

Sito internet ed informazione ambientale

Negli ultimi anni, l'Enel ha puntato molto sull'informazione per divulgare le proprie iniziative all'interno e all'esterno dell'Azienda. Le attività di informazione hanno raggiunto risultati molto soddisfacenti grazie anche al funzionamento del "Canale Ambiente" (www.enel.it/ambiente) e del "Canale Natura" (www.enel.it/natura), che rappresentano due sezioni tematiche orientate a far conoscere le relazioni fra il mondo industriale, l'ambiente e gli aspetti naturalistici legati al territorio.

Il Canale Ambiente in particolare, dedicato alla Politica ambientale ed energetica dell'Azienda, si propone come fonte di informazione sulla politica e le attività energetiche di Enel, oltre a costituire una fonte di documentazione e dibattito sul settore energetico a livello nazionale, comunitario ed internazionale.

Lettera a Civitavecchia



Da dicembre 2003 Enel distribuisce a tutti i cittadini di Civitavecchia e dei Comuni limitrofi la Newsletter "Lettera a Civitavecchia" inviandola a mezzo posta con cadenza semestrale.

Scopo principale della newsletter è quello di fornire maggiori notizie e informazioni sia sul nuovo progetto di riconversione della centrale di Torrevaldaliga Nord, sia su tutte le iniziative che l'azienda ha in corso o sta per attivare sul territorio. Una presenza, quella di Enel, legata allo svolgimento delle attività "tipiche" di produzione e distribuzione dell'energia ma anche a progetti di sviluppo sociale, culturali e sportivi. In quest'ottica la Newsletter "Lettera a Civitavecchia" rappresenta un contributo al dialogo tra Azienda e territorio.

Iniziative per il territorio

Nel 2006 il territorio dell'Alto Lazio è stato teatro di molte iniziative nell'ambito di "Energiaper", il programma di Enel che sostiene e sviluppa progetti nei campi dell'educazione, della cultura, della musica, della scienza, dell'ambiente, dello sport, in partnership con prestigiose istituzioni pubbliche e private e con organizzazioni locali coinvolte nello sviluppo del territorio. Ne sono testimonianza il Festival dei 3 porti e l'Estate di Santa Marinella che con "cartelloni" di assoluto valore hanno registrato il record di presenze. Al Centro di Informazioni di Montalto di Castro, le mostre di Marco

28/7/2007 *Juliofell*

Ferri e Velena Nikova e il concerto degli Stabat Mater hanno attirato migliaia di visitatori. Tante anche le iniziative dedicate al sociale, come la realizzazione del nuovo impianto di illuminazione della parrocchia della Santissima Trinità a Civitavecchia e il sostegno alla Scuola Calcio di Tolfa e Allumiere.

Da citare anche la terza edizione di "Energia in gioco" e i vari progetti didattici nell'ambito della collaborazione tra ENEL e la Rete PIRGI, che collega gli istituti scolastici delle scuole di Civitavecchia. Vanno segnalate, inoltre, le attività eseguite per il rifacimento della struttura atta al ricovero dei pellegrini presso la chiesa "Madonnina delle Lacrime" a Pantano, la donazione di un pulmino per disabili alla ASL RM-F e il progetto ENEL per lo sport concretizzatosi nella fornitura di materiale alle varie associazioni sportive locali, nonché la sponsorizzazione della squadra di pallanuoto civitavecchiese.

COMUNICAZIONE INTERNA

Giornata della comunicazione

Nell'ambito del piano di comunicazione della Divisione Generazione ed Energy Management vengono effettuati presso la centrale uno o due incontri l'anno a cui partecipa tutto il personale d'impianto.

Tali incontri chiamati "Giornata della comunicazione" hanno lo scopo di fornire informazioni sulle strategie, sugli obiettivi e sui risultati della Divisione e della Unità di Business Torrealvaldiga Nord, nonché di attivare un sistema di ascolto del personale da parte del management aziendale.

Enel Insieme, Intranet, Enel TV

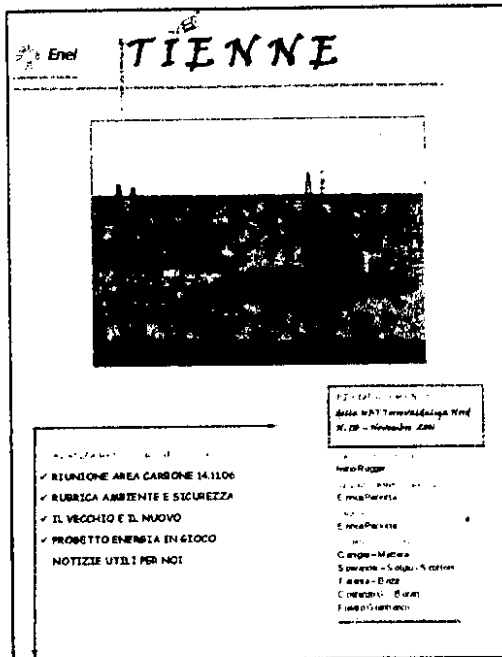


Consapevole della crucialità della comunicazione interna, oltre che di quella verso l'esterno, Enel si è dotata di tutti gli strumenti più efficaci per raggiungere la totalità delle proprie persone: dal portale Intranet a Enel TV, al mensile Enel Insieme.

Lo scopo è quello di parlare di Enel in Enel, di diffondere la conoscenza delle tante realtà, in molti casi diversissime tra loro, di cui si compone il mondo Enel; di diffondere e valorizzare la conoscenza, e quindi la condivisione da parte di tutti, dei valori e degli obiettivi strategici aziendali.

28/7/2007 *Stelco/ella*

TIENNE



Dal 1997 la centrale di Torrevaldaliga Nord ha sentito il bisogno di migliorare la comunicazione all'interno della propria realtà e di coinvolgere maggiormente tutto il personale alle tematiche specifiche dell'impianto.

Nasce così il periodico mensile TIENNE che viene distribuito a tutto il personale dell'Unità di Business sia in forma cartacea, per coloro che non possiedono un computer, che inviato a mezzo e-mail.

Gli articoli pubblicati, scritti interamente dal personale di Centrale, prendono in esame i vari aspetti della realtà lavorativa.

Negli ultimi anni particolare attenzione è stata data al progetto di riconversione a carbone della centrale, illustrando sia il progetto nel dettaglio del funzionamento dei vari impianti che lo stato di avanzamento delle attività di cantiere. Particolare cura viene data, inoltre, alla rubrica "Ambiente e Sicurezza" veicolo di comunicazione del Sistema di Gestione Ambientale e delle tematiche di Sicurezza. Vengono pubblicati anche i comunicati al personale e tutte le notizie di interesse comune con specifici approfondimenti.

TIENNE non aspira ad essere soltanto un contenitore di notizie tecniche, ma si prefigge anche lo scopo di far socializzare e divertire il personale con uno spazio al suo interno dedicato a fatti curiosi, saluti al personale in quiescenza, esperienze dei dipendenti in trasferta ed altro.

Il periodico viene anche affisso in bacheche all'interno della Centrale assieme ad altri documenti di interesse comune.

28/2/2007 *Autofirma*



Agli inizi del 2004 nasce nella Divisione Generazione ed Energy Management il progetto **QUASAR** (acronimo di **QUALITÀ** dei **Servizi**, degli **Asset** e delle **Risorse**), avente l'obiettivo di ricercare una maggiore qualità in tutte le attività, per innalzare le performance della Divisione ai migliori livelli mondiali. Inizialmente il progetto è

stato avviato in tre impianti termoelettrici pilota: Fusina, Trino Vercellese e Montalto di Castro; successivamente è stato esteso a tutto il resto del parco di generazione, sia termoelettrico che rinnovabile, ed oggi coinvolge tutte le aree della Divisione. L'impianto di Torrevaldaliga Nord è stato interessato dal progetto QUASAR a partire da metà 2005 a tutto il 2006 e nuove attività sono state programmate per il 2007.

Il progetto è un sistema integrato di principi, pratiche e strumenti, che guidano al miglioramento continuo e alla Qualità Totale. Vuole essere un modo nuovo, agile e snello ("lean"), di guardare l'Azienda e di guidare il processo produttivo, investendo sulle risorse più importanti dell'Enel, cioè le persone che vi lavorano e valorizzarle. In quest'ottica si pone l'obiettivo primario di coinvolgere nei processi operativi e decisionali tutti i lavoratori, grazie ad un approccio "bottom-up", ad un'efficace interazione tra le varie figure aziendali e attribuendo al singolo individuo una fondamentale autonomia operativa, dettata dalla sua elevata professionalità.

In questo contesto l'applicazione dell'approccio "lean" a tutti i livelli dell'organizzazione della futura centrale di Torrevaldaliga Nord ha rappresentato un'opportunità unica per concretizzare l'obiettivo di Centrale Ideale.

Va sottolineato che l'esperienza delle persone che vi lavorano, la loro motivazione, il coinvolgimento e l'opportunità di poter incidere sul progetto di riconversione sono sicuramente tra i principali punti di forza della centrale di Torrevaldaliga Nord.

Basandosi su questi punti di forza e avvalendosi delle tecniche già sperimentate con successo nel progetto QUASAR, l'impianto potrà raggiungere l'eccellenza operativa, attuando un cambiamento, soprattutto culturale, che mira a creare le condizioni affinché:

- si crei un clima aziendale che favorisca le relazioni fra le persone;
- si realizzi una migliore comunicazione;
- si sviluppi un maggiore impegno individuale.

La visione di Centrale Ideale si espliciterà attraverso il perseguimento della Qualità Totale, un obiettivo da realizzare attuando un modello che:

28/2/2007 *Julio Jett*

- pone la sicurezza e l'ambiente al primo posto;
- si avvale del "lean thinking";
- fa leva sul coinvolgimento e sulla motivazione di tutto il personale.

Questa Centrale sarà così pronta a rispondere alle esigenze del mercato elettrico, con una struttura più responsabilizzata, più efficace e più flessibile in quanto:

- si è attuato un *Disegno eccellente*, per il quale cioè sono state individuate azioni correttive e messe in atto attività preventive per evitare l'insorgere di futuri elementi negativi;
- si è dato luogo ad una *Organizzazione virtuosa*, nella quale le attività saranno affrontate in modo molto mirato e senza alcun spreco di risorse e mezzi.

Il primo obiettivo del Progetto "Torrevaldaliga Nord - Centrale Ideale" è stata l'elaborazione di una serie di linee guida che forniscono indicazioni in merito alla struttura che dovrebbe avere la centrale ideale, ai ruoli da prevedervi, con le relative competenze, e ai sistemi gestionali che dovrebbero essere predisposti a supporto e verifica delle attività. Vengono inoltre approfonditi aspetti legati alla logistica e forniti spunti per il miglioramento del progetto di future centrali.

Questi aspetti vengono analizzati per ciascuno dei processi principali che caratterizzano l'attività di un impianto di generazione, nonché per la sicurezza, l'ambiente e la comunicazione.

Ogni processo è stato oggetto di un "cantiere" QUASAR (che a sua volta è stato suddiviso in più sottocantieri" ed è stato analizzato criticamente dal personale che vi è direttamente coinvolto, e che quindi lo conosce meglio di chiunque altro.

I gruppi di lavoro, nel corso dei "workshop", hanno evidenziato le criticità dei processi, hanno proposto soluzioni per risolverle e, più in generale, hanno elaborato proposte per rendere i processi stessi più snelli, efficienti e funzionali.

28/1/2007 

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

- **Iniziative ambientali**
- **Mitigazioni e miglioramenti compensativi**
- **L'attenzione all'ambiente circostante**

SINTESI DELLO STATO DELLE INIZIATIVE AMBIENTALI AL 2006.

- ***Razionalizzazione delle linee elettriche.***

Enel ha trasmesso il progetto di razionalizzazione delle linee elettriche che prevede diversi interventi in territorio comunale (ingresso elettrodotto nella stazione elettrica in località Fiumaretta e interventi sulle linee elettriche in corrispondenza dei quartieri S. Gordiano e S. Liborio), per il quale il Comitato di Controllo ha già espresso parere favorevole.

- ***Recupero e inserimento di Posidonia Oceanica***

Il piano di recupero e inserimento della Posidonia Oceanica è stato trasmesso dall'Enel e ritenuto idoneo dal Comitato di Controllo. Il piano si articola in due principali fasi, consistenti nel trapianto di 300.000 talee su una superficie di 1 ettaro dal sito di Civitavecchia al sito di Santa Marinella e nel successivo monitoraggio ambientale della durata di 5 anni. Si è già conclusa la fase di espianto e successivo trapianto delle talee di Posidonia. Sono stati trasmessi gli esiti del primo anno di attività di monitoraggio distruttivo e non distruttivo e di controllo della mortalità delle talee e continua ad essere in corso il monitoraggio per la verifica del buon esito delle attività. Sono stati trasmessi gli esiti della campagna di indagine del settembre-ottobre 2006.

- ***Area a verde, pista ciclabile e porticciolo turistico***

Per quanto riguarda il progetto di riqualificazione del parco serbatoi e la realizzazione della pista ciclabile, Enel ha presentato i chiarimenti richiesti dal Comitato di Controllo a valle, comunque, di un giudizio favorevole del progetto già espresso dallo stesso

28/2/2007 

Comitato. Per quanto riguarda, invece, il porticciolo da diporto Enel ha trasmesso gli elaborati progettuali tenendo in debito conto anche delle potenziali interferenze con l'esistente area archeologica.

Il Comitato di Controllo, preso atto di quanto dichiarato e prodotto dall'Enel, ha ritenuto adeguata la documentazione progettuale presentata per le opere compensative nel loro complesso.

- **Cogenerazione e teleriscaldamento**

E' stato effettuato uno studio di dettaglio della fattibilità tecnica di cessione del calore refluo che è stato inviato alla Regione.

- **Organizzazione della viabilità nella fase di cantiere e di esercizio**


Enel ha presentato un programma nel quale è previsto, tra l'altro, il trasporto via ferrovia dell'urea necessaria al funzionamento degli impianti di abbattimento degli ossidi di azoto. Il Comitato di Controllo, dopo la richiesta di alcune precisazioni, ha ritenuto adeguato il programma presentato.

- **Salvaguardia patrimonio archeologico.**

In merito alle prescrizioni formulate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali circa la necessità di rilevare l'eventuale esistenza di siti di interesse archeologico, si ricorda che, a seguito del parere favorevole del predetto Ministero, sono state condotte le ispezioni delle aree e degli specchi d'acqua in concessione, secondo le modalità richieste e sotto l'egida della Sovrintendenza per i Beni Archeologici dell'Etruria Meridionale e dalla preposta Sezione Tecnica di Archeologia Subacquea del Ministero per i Beni e le Attività Culturali. L'ispezione ha individuato 40 siti nei quali sono stati rilevati reperti; ancorché solo 21 di questi abbiano dimostrato interesse, si è comunque deciso di recuperare i reperti in tutti i 40 siti. A valle della comunicazione di fine lavori, Enel ha ricevuto da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali il rapporto finale sulle indagini subacquee in cui è stata messa in evidenza l'assenza di siti di particolare interesse archeologico. Nonostante ciò, a fine cautelativo, a bordo delle draghe è presente un archeologo subacqueo per verificare il materiale raccolto nel corso delle operazioni.

- **Osservatorio ambientale**

L'Osservatorio Ambientale è stato istituito (www.ambientale.org).

28/2/2007 

Contenziosi amministrativi

In tutto il periodo di funzionamento del pre-esistente impianto ad olio combustibile non sono mai state registrate particolari conflittualità ambientali.

Mentre per il progetto di trasformazione della centrale a carbone, una volta approvato da parte dei Ministeri competenti, si sono iniziati a formare dei comitati cittadini che hanno coinvolto successivamente anche partiti politici per manifestare contro tale progetto.

L'opposizione si è successivamente trasformata in contenziosi giuridici con ricorsi al TAR da parte dei comitati, Comuni limitrofi e liberi cittadini.

Tutti i contenziosi in essere sono stati risolti positivamente per l'Enel.

Ad inizio 2006 la Regione Lazio con una delibera ha bloccato i lavori di dragaggio per la realizzazione delle banchine di attracco delle navi adducendo una mancata autorizzazione sulle quantità dragate. Tale contenzioso si è concluso con la sentenza del TAR Lazio che confermava all'ENEL la completezza delle autorizzazioni in possesso.

Ad oggi la trasformazione dell'impianto è in piena attività.

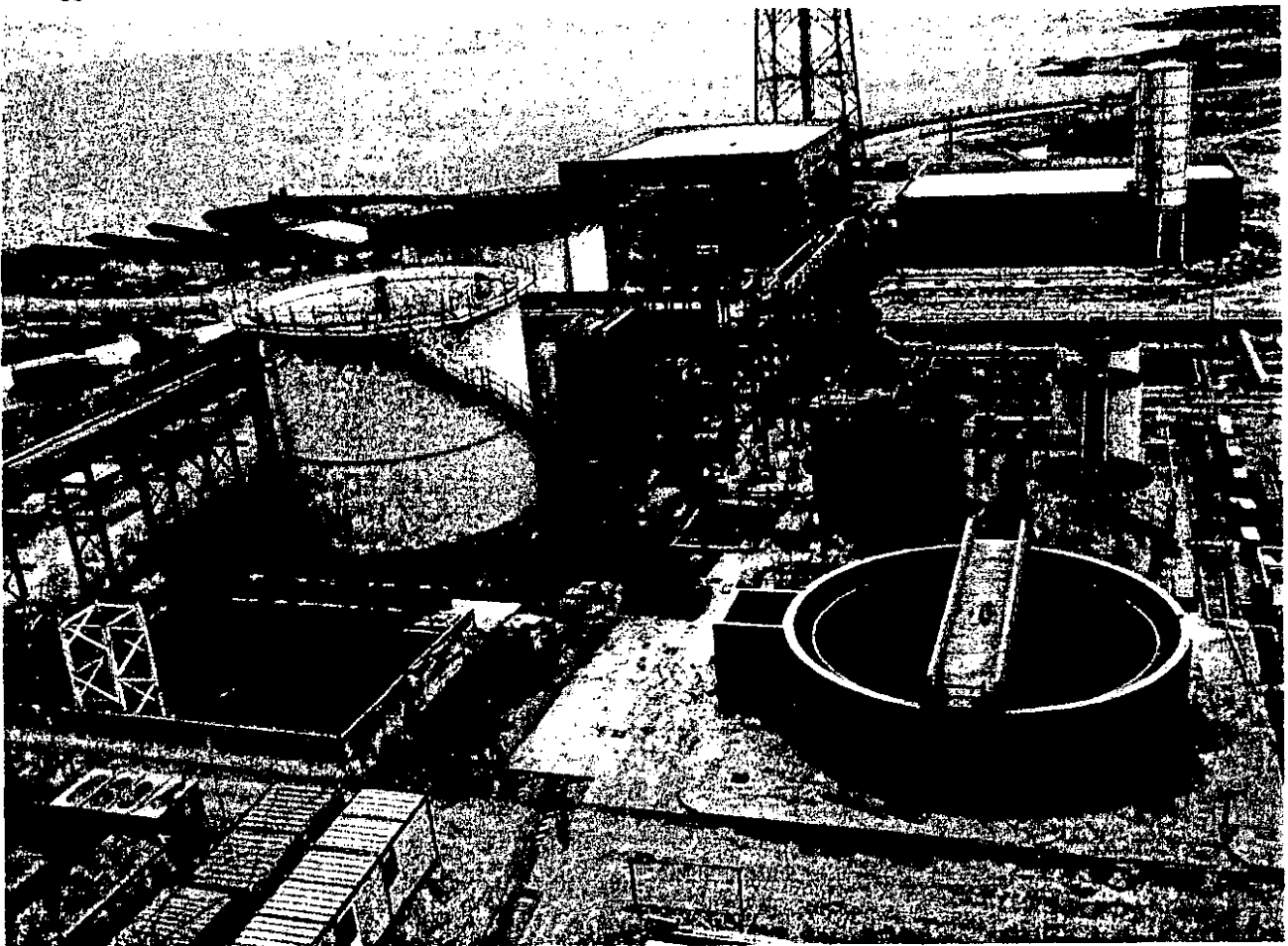
Comunque, nonostante l'esito positivo dei vari contenziosi, l'Enel vuole fortemente mantenere buoni rapporti con il territorio attraverso una sempre maggiore comunicazione e trasparenza, nonché la disponibilità a migliorare qualsiasi aspetto ambientale in piena sintonia con gli obiettivi EMAS.

28/2/2007 *Stefano Feltri*

Foto di cantiere esistente e nuovo impianto

Essendo l'impianto di Torrevaldaliga Nord completamente fermo nell'anno 2006 per i lavori di riconversione a carbone, non è stato oggetto di verifiche da parte degli Enti di controllo sia per le emissioni che per gli scarichi.

Montaggio nuovo impianto trattamento acque reflue



28/2/2007 *Andalfe*

Indirizzo dell'organizzazione: ENEL SpA
Divisione Generazione ed Energy Management
Unità di Business Torrevaldaliga Nord
Sito: Centrale termoelettrica di TORREVALDALIGA NORD

Indirizzo dell'organizzazione: Via Aurelia Nord, 32
00053 CIVITAVECCHIA (Roma)

Codice NACE dell'attività: 40.11 (Produzione di energia elettrica)

Numero di dipendenti: 300

Personale di contatto con il pubblico:

Direttore Unità di Business Ivano Ruggeri
tel. 0766 725406
fax 0766 725431
e-mail: ruggeri.ivano@enel.it

Responsabile Struttura Staff Esercizio Ambiente e Sicurezza
Francesco Sotgiu
tel. 0766 725407
fax 0766 725431
e-mail: sotgiu.francesco@enel.it

La registrazione EMAS: Il sito ha ottenuto il rinnovo del Certificato di Registrazione con numero di registrazione IT-000031 in data 19 dicembre 2006 e validità fino al 31 maggio 2009.

Nome del verificatore: Il Verificatore Ambientale che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del regolamento CEE 761/2001 è CERTIQUALITY S.r.l. - Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano, accreditato con numero CERTIQUALITY IT-V-0001

Data della prossima Dichiarazione Ambientale: La prossima Dichiarazione Ambientale verrà presentata nel 2009. La Direzione della Centrale di Torrevaldaliga Nord pubblicherà annualmente gli aggiornamenti della presente Dichiarazione Ambientale così come previsto dal punto 3.4 dell'allegato 3 al reg. CEE 761/2001.

Per i seguenti paragrafi si confermano i contenuti della Dichiarazione Ambientale 2005-2007:

« **Appendice**

28/2/2007 *Julio Feltri*

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



Enel S.p.A.
Unità di Business Termoelettrica
Torrevaldaliga Nord
Via Aurelia Nord, 32
00053 Civitavecchia (RM)

N. Registrazione: IT - 000031
Registration Number
Data di registrazione: 04 luglio 2000
Registration date

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
PRODUCTION OF ELECTRICITY

NACE: 40.11

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

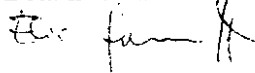
This Organisation has established an environmental management system according to EU-Regulation 761/2001 in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement, has an environmental management system verified and the environmental statement validated by a verifier, is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, 19 dicembre 2006
Rome,

Validità Dichiarazione ambientale: 31 maggio 2009
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Il presidente
Dott. Elio Lannutti



28/1/2007 



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ
www.certiquality.it

CERTIFICATO n. 2790
CERTIFICATE No

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

ENEL S.p.A.

I - 00198 ROMA (RM) - VIALE REGINA MARGHERITA 125

NEI SEGUENTI SITI / IN THE FOLLOWING SITES

I - 00053 CIVITAVECCHIA (RM) - VIA AURELIA NORD KM. 32

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTE CHE È CONFORME ALLA NORMA
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS AN ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

UNI EN ISO 14001:2004

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES SETTORE
CODE **EA 25**

Produzione energia elettrica. Conduzione dei servizi d'impianto e lavori finalizzati alla conversione a carbone delle centrali di Torrevaldaliga Nord.
Electrical power generation. Conduction of plant systems and works to convert to coal the plant located in Torrevaldaliga Nord.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico SINCENT N° 1/06

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE 26/01/2000
EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE 24/02/2006

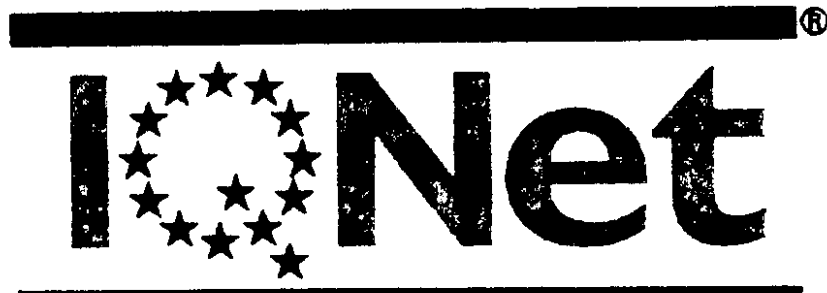
Luigi Felletti
CERTIQUALITY S.p.A. IL PRESIDENTE
Via S. Gerardo 4 - 20122 MILANO (MI) - ITALY

Net

CISQ

28/2/2007

Felletti



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IONet and its partner
CISQ/CERTIQUALITY S.r.l.
hereby certify that the organization

ENEL S.p.A.

I - 00198 ROMA (RM) - VIALE REGINA MARGHERITA 125

has implemented and maintains a

Environmental Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 14001:2004

for the following activities

Code **EA 25**

Electrical power generation. Conduction of plant systems and works to convert to coal the plant located in Torrevaldaliga Nord.

in the following operative units

I - 00053 CIVITAVECCHIA (RM) - VIA AURELIA NORD KM. 32

Issued on: **2006-02-24**

Certified since: **2000-01-26**

Registration Number: IT-10137



Fabio Roversi

President of IONet



Gianrenzo Prati

President of CISQ

IONet Partners*:

AENOR Spain AFAQ France AIB - Vinçotte International Belgium ANCE Mexico APCER Portugal CISQ Italy CQC China CQM China
CSQ Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Germany DS Denmark ELOT Greece FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela
HKQAA Hong Kong KONTEC Colombia IMNC Mexico IRAM Argentina JQA Japan KEMA Netherlands KFQ Korea MSZT Hungary
Nemko Certification Norway NSAI Ireland OQS Austria PCBC Poland PSB Certification Singapore QMI Canada RR Russia
SAI Global Australia SFS Finland SII Israel SIQ Slovenia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia
YUOS Serbia and Montenegro

28/2/2007

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

AP

Alta Pressione

ARPA

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

Asfalteni

Idrocarburi in cui sono presenti anche atomi di azoto, zolfo e ossigeno oltre a quelli di carbonio ed idrogeno.

ASL

Azienda Sanitaria Locale

Aspetto ambientale

Elemento di una attività, prodotto o servizio di una organizzazione che può interagire con l'ambiente

AT

Alta Tensione

Audit ambientale

Strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione del Sistema di gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente.

BOD⁵

Domanda biologica di ossigeno a 5 giorni.

BP

Bassa Pressione

BTZ

Olio combustibile denso a basso tenore di zolfo

CET

Coordinatore di Esercizio in Turno.

COD

Domanda di ossigeno chimico. E' la quantità di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche e inorganiche presenti.

Conseguenze ambientali

Conseguenze positive o negative causate da un impatto ambientale derivante dalla presenza dell'impianto produttivo.

Consumo specifico (CS)

Rapporto tra la quantità di calore sviluppata dal combustibile impiegata in una sezione termoelettrica in un determinato periodo di tempo e la corrispondente quantità di energia elettrica netta prodotta.

Convalida della Dichiarazione Ambientale

Atto con cui il Verificatore Ambientale accreditato da idoneo organismo competente esamina la Dichiarazione Ambientale con risultato positivo.

CPI

Certificato Prevenzione Incendi

 Δt

Differenza di temperatura.

28/2/2007 *Delcolpitta*

DeNOx
Denitrificatore catalitico SCR per riduzione NOx

DeSOx
Desolforatore per la riduzione degli SOx

Dichiarazione Ambientale
Dichiarazione elaborata dall'impresa in conformità delle disposizioni del Regolamento CEE 761/2001.

DCS
Distributed Control System

Dispacciamento
Attività diretta a impartire disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinati degli impianti di produzione, della rete di trasmissione e dei servizi ausiliari.

DMA 12/07/90
Decreto del Ministero dell'Ambiente riguardante: Linee Guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione.

DMA 21/12/95
Decreto del Ministero dell'Ambiente riguardante: Disciplina dei metodi di controllo delle emissioni in atmosfera degli impianti industriali.

DPI
Dispositivi di Protezione Individuale

ELF
Extremely Low Frequency. Radiazioni prodotte da campi di corrente alternata (AC) e radiazioni non ionizzanti da 1 Hz a 300 Hz

ENAC
Ente Nazionale Aviazione Civile

GGH
Gas Gas Heater (scambiatore fumi in ingresso/uscita DeSOx)

GV
Generatore di vapore

Impatto sull'ambiente
Qualunque modificazione dello stato dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente alle attività svolte nel sito e derivanti da aspetti ambientali.

Halon
Sostanza organica alogenata utilizzata come mezzo estinguente gli incendi.

ITAR
Individua nel complesso l'Impianto Trattamento Acque Reflue della centrale.

ITAA
individua nel complesso l'Impianto Trattamento Acque Ammoniacali della centrale.

Leq(A)
Livello continue equivalente di pressione sonora ponderato A.

MAP
Ministero delle Attività Produttive

MT
Media Tensione

Nm³
Normal metro cubo, misura del volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni fisiche normali (0°C e 0,1013 MPa).

OMS
Organizzazione Mondiale della Sanità.

PCB
PoliCloroBifenili.

28/2/2007 

pH
Indica l'acidità o l'alcalinità di un liquido.

Pipe rack
Struttura di supporto tubazioni e condotti

Potenza nominale
La potenza nominale nei motori primi, dei generatori elettrici di un gruppo, di una sezione, di una centrale, è la somma delle potenze massime in regime continuo, secondo le norme ammesse, di ciascuna delle macchine considerate di uguale categoria.

RFI
Rete Ferroviaria Italiana

Regolamento CEE 761/2001
Regolamento del 19/03/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio della CEE sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS: Eco Management and Audit Scheme).

Rete elettrica
L'insieme delle linee, delle stazioni e delle cabine preposte alla trasmissione e alla distribuzione dell'energia elettrica.

RQA
Rete Qualità dell'Aria.

SAP
System Applications Products in Data Processing.

SEM
Microscopia elettronica a scansione

SF₆
Esafioruro di zolfo.

SIA
Studio di Impatto Ambientale

SME
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni al camino.

Solidi in sospensione
Sostanze presenti in un campione d'acqua da analizzare che vengono trattenute da un filtro a membrana di determinata porosità.

STZ
Olio combustibile denso a bassissimo tenore di zolfo

tep
Tonnellate di petrolio equivalenti

Tesla (T)
Unità di misura della induzione magnetica.

TV
Turbina a vapore

UPS
Uninterruptible Power Supply (unità di alimentazione di emergenza)

Vasche API
Separatori della fase oleosa da quella liquida (American Petroleum Institute).

VIA
Valutazione di Impatto Ambientale

28/1/2002 