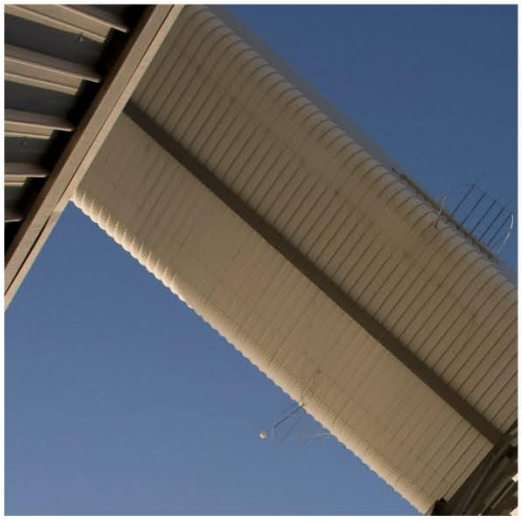
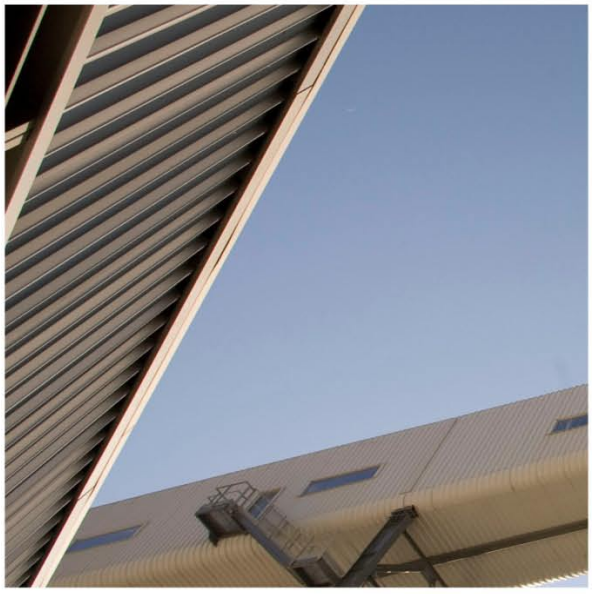
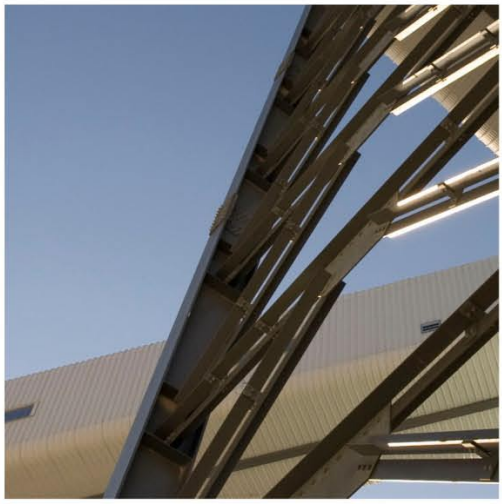
Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2015

Impianto
termoelettrico
Torrevaldiga Nord
Civitavecchia(RM)







EMAS

GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
Registrazione numero IT-000031

Enel

Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2015

Impianto termoelettrico
Torrevaldaliga Nord Civitavecchia (RM)

Convalida

L'istituto IMQ S.r.l. – Via Quintiliano, 43 - 20138 Milano - Tel. 02 50731, Fax. 02 50991500, quale Verificatore ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA con n. IT-V-0017, ha verificato attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale, analisi della documentazione e delle registrazioni, che la Politica, il Sistema di Gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 ed ha convalidato in data 21 maggio 2015 le informazioni e i dati riportati in questa Dichiarazione ambientale.

Anno di riferimento dati 2014

Introduzione

Nel mese di giugno 2014 l'Unità di Business di Torrevaldaliga Nord ha ottenuto il rinnovo della registrazione EMAS n. IT-000031 sulla base della Dichiarazione Ambientale 2013 convalidata dall'Istituto CERTIQUALITY in data 23 maggio 2013 relativamente alla situazione consolidata a tutto il 2012.

Il presente documento, in conformità al punto B dell'Allegato IV del Regolamento (CE) n. 1221/2009 aggiorna le informazioni contenute nella predetta Dichiarazione Ambientale riportando le variazioni intervenute nel corso del 2014. Quindi, per comprendere a pieno quanto riportato nelle pagine seguenti, si consiglia di analizzare i contenuti della precedente edizione della Dichiarazione Ambientale 2013 che riporta in maniera completa tutte le informazioni di interesse.

L'emissione della nuova Dichiarazione Ambientale, prevista come da Regolamento CE 1221/2009 ogni tre anni, sarà effettuata entro maggio 2016.

Informazioni relative alle precedenti e alla presente Dichiarazione Ambientale, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relativa alle attività della Unità di Business, possono essere richieste al seguente riferimento:

Enel - Unità Business Torrevaldaliga Nord
Att.ne Francesco Sotgiu, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
Via Aurelia Nord, 32
00053 Civitavecchia (RM)
Tel.: 0766 725407
fax: 0766 725431
e-mail: francesco.sotgiu@enel.com

Presentazione

L'unità di Business di Torrevaldaliga Nord ha conseguito nell'aprile 2013 il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) che racchiude organicamente le autorizzazioni ambientali, ponendo rispetto alla precedente autorizzazione più restrittivi vincoli alle emissioni, a tutela del cittadino e dell'ambiente.
L'allineamento alle Migliori Tecniche Disponibili associato all'AIA e il mantenimento della certificazione EMAS delineano un quadro di assoluta eccellenza dell'Unità, dal punto di vista delle prestazioni ambientali e dell'attenzione posta a queste tematiche.
Il nostro approccio nei confronti dell'ambiente rimane infatti sempre basato sulla consapevolezza dell'importanza della sua salvaguardia.
Con questo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale, vogliamo pertanto riconfermare gli impegni di carattere ambientale assunti dalla nostra organizzazione, evidenziandone i risultati conseguiti nel corso del 2014.
Un particolare ringraziamento va rivolto ai colleghi che con l'impegno costante hanno contribuito al conseguimento di tale risultato.

Civitavecchia, 04/05/2015

Ing. Nicola Bracaloni
Direttore della Unità di Business Torrevaldaliga Nord

Indice

L'attività produttiva | 7
Il profilo produttivo | 7

Gli aspetti e le prestazioni ambientali | 8
Indicatori chiave di prestazione ambientale | 8

Descrizione degli aspetti ambientali diretti | 10
Emissioni in atmosfera | 10
Scarichi idrici | 18
Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti | 21
Uso e contaminazione del terreno | 25
Uso di materiali e risorse naturali | 28
Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo, ecc.) | 33
Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza | 37
Impatti biologici e naturalistici (biodiversità e altre) | 39

Obiettivi e Programma ambientale | 40
Obiettivi e Programma ambientale 2015-2017 | 40
Altre attività rilevanti previste dal Programma ambientale | 48

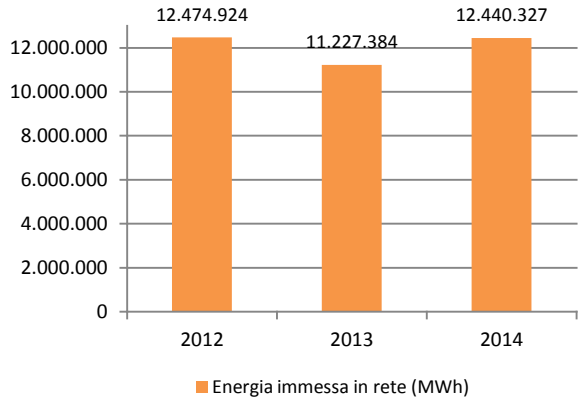
Schede di approfondimento | 49
1. Progetti per la comunità | 49
2. Autorizzazioni e concessioni | 52
3. Contenziosi | 52

L’attività produttiva

Il profilo produttivo

L’impianto di Torrevaldaliga Nord è esclusivamente dedicato alla produzione di energia elettrica che, a meno degli autoconsumi, viene integralmente immessa nella rete di trasmissione nazionale gestita dalla società Terna.
La centrale termoelettrica ha subito profonde modifiche dovute alla trasformazione a carbone autorizzata con decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/02/2003 del 24 dicembre 2003.
L’impianto originario, della potenza nominale complessiva di 2.640 MW elettrici, era composto da quattro unità della potenza di 660 MW elettrici ciascuna alimentata ad olio combustibile denso.
Con il progetto di trasformazione a carbone è stata dismessa la sezione 1 e sono state realizzate tre nuove unità in sostituzione delle esistenti (unità 2, 3 e 4) sempre da 660 MW per una potenza complessiva pari a 1980 MW. Sono state, inoltre, sostituite anche le turbine a vapore.
Per l’abbattimento degli inquinanti atmosferici prodotti dalla combustione a carbone sono state applicate le migliori tecnologie disponibili per la denitrificazione, desolforazione e depolverazione; le prestazioni ambientali della centrale in tema di emissione sono pertanto all’avanguardia, poiché i valori limite fissati (vedi Tabella **3** di pagina 14), sono esattamente la metà di quelli previsti dalla Direttiva 2001/80/CE per i nuovi grandi impianti a combustione.
Per l’approvvigionamento del carbone e dei reagenti, nonché per l’allontanamento dei gessi e delle ceneri prodotte sono state realizzate due nuove banchine portuali nello specchio di mare antistante la Centrale.
Per il raffreddamento si utilizza il pre-esistente circuito di circolazione acqua mare che preleva e restituisce nel Mar Tirreno.
Le attività previste dal progetto di riconversione della centrale sono state completate entro il 31/12/2010.
Le tre sezioni termoelettriche sono entrate in servizio in momenti diversi e precisamente:
Sezione 4: 22/06/2009
Sezione 3: 25/01/2010
Sezione 2: 19/08/2010.

Grafico 1 - Energia netta immessa in rete



Gli aspetti e le prestazioni ambientali

Indicatori chiave di prestazione ambientale

L'evoluzione delle prestazioni ambientali, riferibili agli aspetti ambientali significativi diretti, è descritta non solo attraverso gli indicatori chiave previsti nel nuovo regolamento EMAS III (allegato IV, sezione C del regolamento n. 1221/2009), ma anche da altri indicatori che rispecchiano quelli utilizzati nei rapporti ambientali Enel per presentare le prestazioni ambientali complessive della Divisione Generazione ed Energy Management.
Gli indicatori chiave previsti dal regolamento e applicabili al processo della centrale di Torrevaldaliga Nord, sono stati calcolati con riferimento all'energia elettrica immessa in rete e sono:

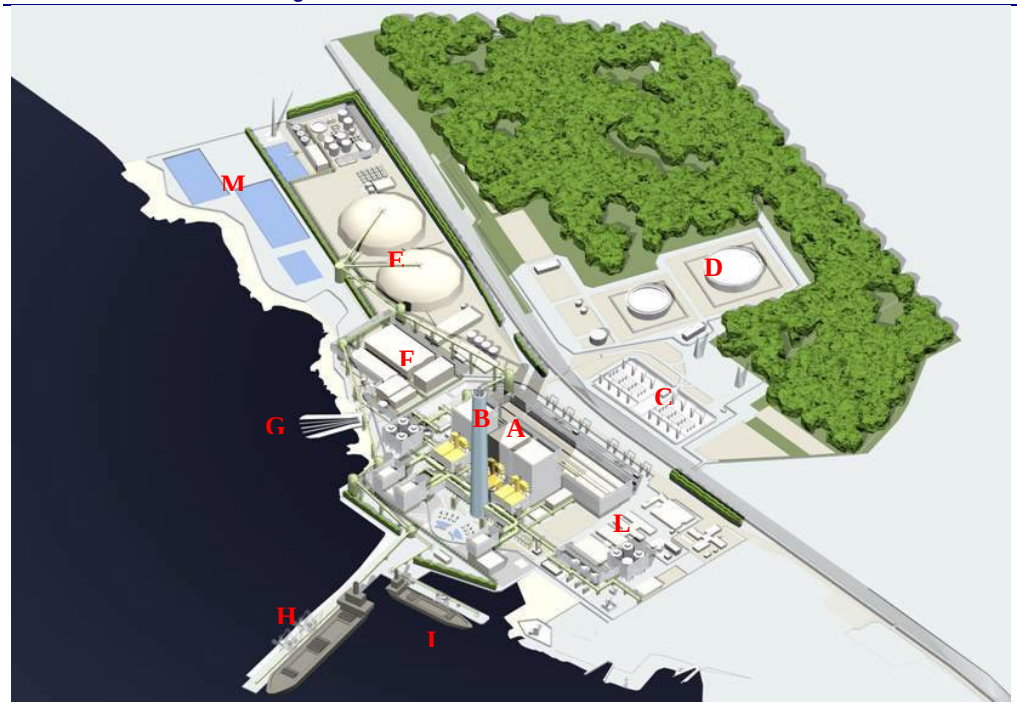
- Efficienza energetica (MWh consumati/MWh immessi in rete);
- Efficienza dei materiali (t/MWh);
- Consumo idrico totale (m^3/MWh);
- Produzione totale annua di rifiuti suddivisa per tipo (t/MWh);
- Biodiversità: utilizzo del terreno (m^2 di superficie edificata);
- Emissioni di gas serra (t/MWh);
- Emissioni annuali nell'atmosfera di SO_2, NOx e polveri (t/MWh).

Gli altri indicatori utilizzati per descrivere il consumo/impatto totale sono:

- Efficienza DeSOx (SO_2 emesso/SO_2 totale)
- Efficienza Filtri a manica (Polveri emesse/ceneri leggere prodotte)
- Il consumo specifico di energia (kcal/kWh);
- Il prelievo specifico delle acque di raffreddamento (m^3/MWh);
- Il recupero delle acque trattate (%);
- I rifiuti inviati al recupero (%).

L'evoluzione di tutti i suddetti indicatori è presentata e spiegata nei paragrafi che descrivono gli aspetti ambientali.
I principali dati numerici di input ed output del processo relativi all'anno 2014 connessi agli aspetti ambientali significativi sono sintetizzati nello schema riportato nella pagina successiva.

La centrale Torrevaldaliga Nord



LEGENDA

- **A** Caldaie
- **B** Ciminiera
- **C** Sottostazione elettrica
- **D** Parco combustibili liquidi
- **E** Carbonili coperti (dome)
- **F** Depositi calcare e gesso
- **G** Scarico termico
- **H** Banchina principale per lo scarico del carbone
- **I** Banchina secondaria per la movimentazione di calcare, gesso e ceneri
- **L** Uffici ed officine
- **M** Impianto di pescicoltura (Civita Ittica Srl)

Dati dell'esercizio 2014

INPUT

ENERGIA

Energia dalla rete:
124.507 MWh

COMBUSTIBILI

Carbone: 4.536.744 t
Gas naturale: 133.342 kSm^3

ACQUA

Acqua mare per condensazione e raffreddamento e acqua fredda per impianto di pescicoltura:
2.219.698.525 m^3

Acqua mare per produzione acqua industriale: 9.111.677 m^3

OUTPUT

LIQUIDI

SCARICHI IN CORPI IDRICI
Acqua restituita dopo condensazione e raffreddamento: 2.095.200.704 m^3

Acqua restituita da produzione acqua industriale:
7.007.092 m^3

Acqua restituita da ITAR:
0 m^3

Acqua calda/fredda a pescicoltura: 143.100.261 m^3

RILASCI LIQUIDI
COD 0 kg
Metalli totali 0 kg
Sostanze in sospensione:
0 kg

GAS

EMISSIONI

SO_2: 2.026 t
NOx: 3.275 t
Polveri: 82 t
CO: 1.689 t
CO_2: 10.892.368 t
NH_3: 8 t

ENERGIA

PERDITE TERMICHE
Perdite in aria:
175.161 tep
Perdite in acqua:
1.557.554 tep

RIFIUTI

RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI:
533.590 t
Smaltiti: 14.124 t
Recuperati: 519.466 t

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI:
2.635 t
Smaltiti: 1.930 t
Recuperati: 705 t

VENDITE

ENERGIA NETTA
12.440.327 MWh

Descrizione degli aspetti ambientali diretti

Emissioni in atmosfera

Gli aspetti ambientali che derivano dal complesso emissivo possono essere aggregati nelle seguenti tre voci:

- emissioni di gas serra in atmosfera;
- emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera;
- immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo

Le sorgenti emissive sono riassumibili come indicato nella seguente tabella.

Tabella 1 - Sorgenti emissive della centrale

Sorgente	Condizioni di funzionamento	Combustibile o materiale utilizzato	Note
n. 3 caldaie di produzione	Esercizio continuativo	Carbone e gas naturale in fase di avviamento	Le tre unità della centrale sono tutte a regime da agosto 2010
n. 1 calderina di emergenza	Con l'impianto a regime il suo funzionamento è occasionale, è infatti necessaria per la sola fase di avviamento da freddo di una unità quando le altre sono contemporaneamente fuori servizio.	Gas naturale	
n. 16 motori diesel di emergenza per l'azionamento di motopompe e gruppi elettrogeni.	Il funzionamento alla piena potenza è necessario solo in caso di particolari condizioni emergenziali, e con la mancanza di alimentazione elettrica, viceversa sono necessari brevi avviamenti periodici per la verifica di funzionalità del sistema di avviamento automatico.	Gasolio	Il contributo di queste sorgenti sul complesso delle emissioni è del tutto marginale.
Sistemi di carico e scarico dei materiali incoerenti	Fase di movimentazione dei materiali	Carbone, ceneri, calcare, gessi	I materiali incoerenti capaci di emettere polveri sono movimentati attraverso nastri disposti in canalizzazioni chiuse ed in depressione. I sistemi di depolverazione e depressurizzazione sono dotati di filtri a manica. Fughe significative di polveri sono possibili in caso di rotture accidentali delle canalizzazioni. Le fughe di polveri possono solo potenzialmente interferire con la qualità dell'aria all'esterno dell'impianto in caso accidentale (vedi anche § immissioni).

Emissioni di gas serra in atmosfera

Le emissioni complessive di gas serra generate dalle attività umane, ed in particolare le emissioni di anidride carbonica (CO_2), sono considerate causa potenziale del progressivo riscaldamento dell'atmosfera e conseguentemente dei mutamenti climatici in atto.

Sorgenti principali di gas serra nell'impianto di Torrevaldaliga Nord sono i tre camini principali che emettono la CO_2 proveniente dalla combustione del carbone e del gas naturale.

Fonti minori sono i macchinari di emergenza alimentati a gasolio e i processi di desolforazione e denitrificazione dei fumi. Altri gas serra emessi derivano dalle potenziali perdite di talune apparecchiature elettriche contenenti SF_6 come gas isolante e dalle potenziali perdite dei gas refrigeranti (R410A e R407C) contenuti negli impianti di condizionamento. Per determinare il valore equivalente di CO_2 emessa si moltiplicano i quantitativi di gas dispersi in atmosfera per i relativi Potenziali di Riscaldamento Globale (GWP) specifici per ogni gas fluorurato ad effetto serra riportati nel IV Rapporto di valutazione IPCC del 2007, da cui: 1 kg di SF_6 emesso equivale all'emissione di 22,8 t di CO_2
1 kg di R410A equivale a 2,088 t di CO_2 e
1 kg di R407C a 1,774 t di CO_2.

Emissioni complessive di CO_2 (Grafico 2)

Le quantità complessive di CO_2 emettibili trovano una specifica regola nell'ambito dell'attuazione del sistema comunitario di scambio delle quote di emissione dei gas ad effetto serra di cui alla direttiva 2003/87/CE, come recepita in Italia dal Decreto Legislativo 30/2013.

Le quantità emesse di anno in anno da ciascun impianto sono accertate e certificate dal verificatore accreditato CERTIQUALITY nell'ambito del sistema istituito dal decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio DEC/RAS/096/2006. In questo calcolo sono considerate tutte le fonti emissive sopra citate ad esclusione dei gas fluorurati e sono ricomprese le emissioni di CO_2 che derivano dalle emissioni di monossido di carbonio (CO) che reagendo prontamente con l'ossigeno dell'aria si trasforma in anidride carbonica.

Grafico 2 - Emissione di gas serra ai sensi della Convenzione di Kyoto

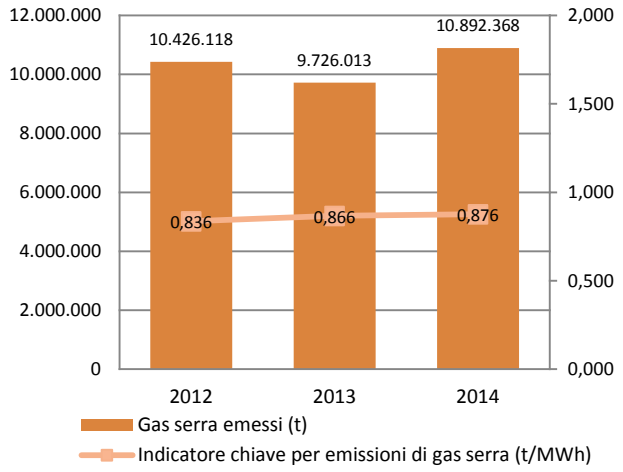


Tabella 2 – Altri gas ad effetto serra (t di CO_2 equivalente)

Anno	SF6	R410A	R407C
2012	0	0	149
2013	23	14	159
2014	0	40	38

Emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera

Si tratta prevalentemente delle sostanze inquinanti prodotte nelle reazioni di combustione del carbone e del gas naturale nelle caldaie principali che contribuiscono all'inquinamento atmosferico complessivo. Infatti le sostanze veicolate dai fumi dopo il processo di depurazione, per effetto dell'innalzamento termico del pennacchio effluente dalla ciminiera, raggiungono quasi totalmente la parte superiore della troposfera, senza interessare di norma l'aria a livello del suolo. Nella troposfera gli inquinanti si disperdono unendosi agli apporti di tutte le altre fonti nazionali e soprannazionali (trasporto transfrontaliero).

Emissioni di ossidi di azoto (NOx) e di biossido di zolfo SO_2

Gli ossidi di zolfo (SO_2) e di azoto (NOx) derivano praticamente da tutte le attività umane, essi sono considerati la causa principale del fenomeno di acidificazione delle piogge, i cui effetti negativi si manifestano principalmente nelle regioni del Nord Europa.

Biossido di zolfo (Grafico 3)

Il biossido di zolfo (SO_2) presente nelle emissioni deriva dalla reazione dello zolfo contenuto nel combustibile utilizzato con l'ossigeno dell'aria comburente.

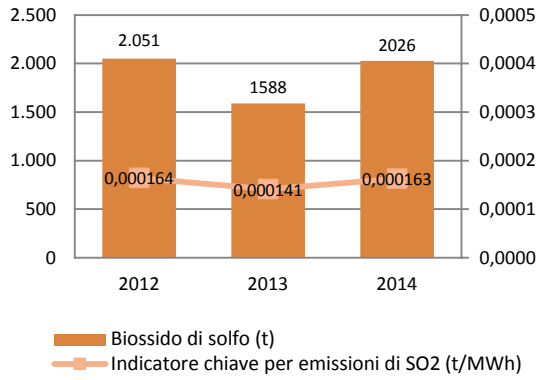
Sistemi di abbattimento

Per contenere le emissioni di SO_2 in atmosfera è necessario installare un sistema di cattura della sostanza prima dell'invio dei fumi al camino. Il sistema utilizzato è il cosiddetto sistema ad umido calcare-gesso: all'interno di una complessa apparecchiatura chiamata DeSOx i fumi sono portati a contatto con una sospensione acquosa di carbonato di calcio $CaCO_3$ (calcare e/o marmettola) e ossigeno, il biossido di zolfo reagisce con il carbonato di calcio per formare il solfato di calcio ($CaSO_4$), e successivamente gesso.

Dopo una opportuna disidratazione il materiale viene conferito per la produzione del cemento o di manufatti per l'edilizia (vedi anche § rifiuti).

Grafico 3

Emissioni di Biossido di zolfo (SO_2) dai camini principali della centrale



Ossidi di azoto (Grafico 4)

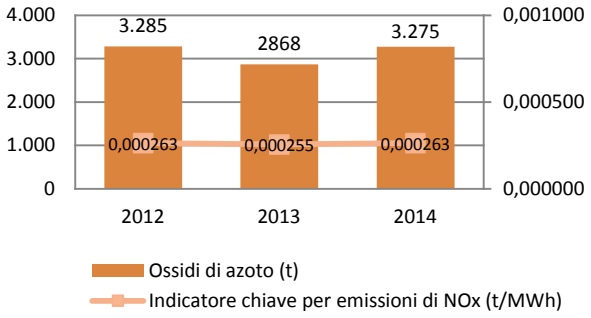
La formazione degli ossidi di azoto (NOx) deriva oltre che dall'azoto presente nel carbone anche dall'azoto presente nell'aria comburente, infatti tali ossidi sono presenti in qualsiasi processo di combustione anche naturale. La quantità di ossidi prodotti è sempre funzione della temperatura media raggiunta dalla fiamma durante la combustione.

Sistema di prevenzione e di abbattimento

La formazione degli ossidi di azoto e di incombusti è prevenuta mediante l'installazione di particolari bruciatori detti Low NOx che realizzano una combustione a stadi successivi con temperatura media della fiamma minore rispetto ai bruciatori tradizionali, quindi si forma un minore quantitativo di ossidi di azoto. A valle di ciascuna caldaia sono inoltre installati apparati di denitrificazione catalitica dei fumi (detti DeNOx) che trasformano gran parte degli ossidi presenti in azoto molecolare.

Grafico 4

Emissioni degli ossidi di azoto NOx dai camini principali della centrale



Le polveri derivano dall'aggregazione delle sostanze incombustibili presenti nel carbone vale a dire dalle ceneri di combustione.

Sistemi di abbattimento

Le ceneri vengono quasi totalmente bloccate dagli appositi filtri a manica. I filtri impiegati per l'abbattimento delle polveri per la centrale di Torrevaldaliga Nord sono di ultima generazione, i tessuti impiegati sono in grado di bloccare le particelle e trattenere oltre il 99,9% del particolato totale.

Monossido di carbonio (Grafico 7**)**

Durante la combustione una minima percentuale del carbonio non reagisce ("non brucia") in maniera completa e ciò porta alla formazione di monossido di carbonio (CO) invece di anidride carbonica (CO_2). La presenza di CO nei fumi si traduce in una perdita economica perché, com'è è noto, si perde una parte del calore producibile con conseguente minor rendimento della caldaia.

Sistemi di prevenzione

La riduzione delle emissioni, conveniente anche sotto il profilo economico, viene perseguita attraverso l'ottimizzazione del processo di combustione con un attento e costante impegno del personale di esercizio per il controllo dei parametri che governano la combustione.

Grafico 5

Emissioni di polveri dai camini principali della Centrale

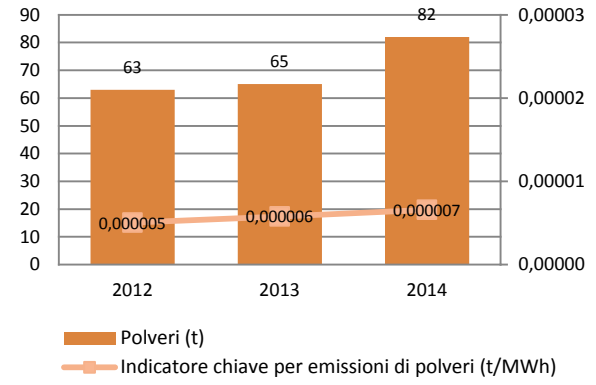


Grafico 7

Emissioni di Monossido di carbonio (CO) dai camini principali della Centrale

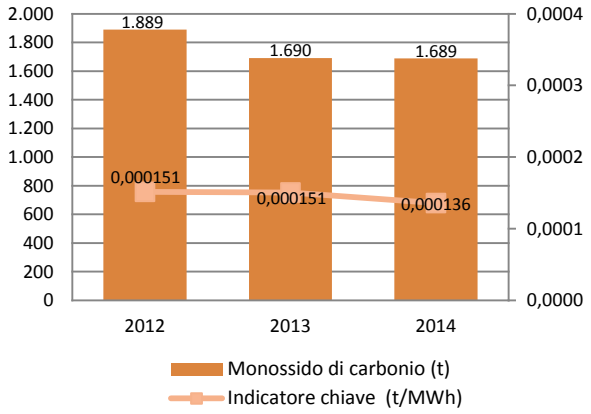
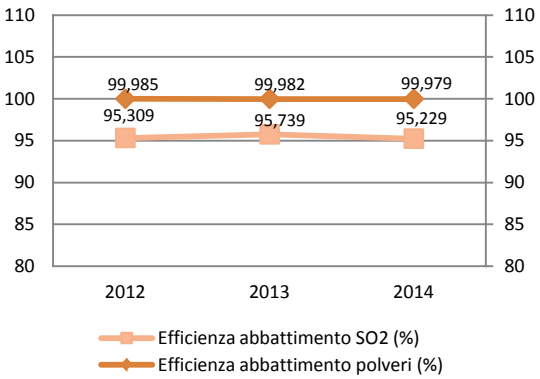


Grafico 6

Efficienza DeSOx e Filtri a manica



La percentuale di efficienza per i filtri a manica è stata calcolata sulla base del rapporto tra le emissioni di polveri al camino e le quantità di ceneri leggere prodotte.
Analogamente, per i desolforatori, il calcolo della percentuale di efficienza è il rapporto tra la quantità di SO_2 emesso al camino e la quantità totale di zolfo contenuto nel carbone utilizzato.

Limiti emissivi e criteri di controllo

I limiti emissivi da rispettare sono stati fissati dal decreto MAP 55/02/2003, e da atti successivi aventi valore integrativo, che nel complesso costituiscono l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), che ha autorizzato la conversione e l'esercizio a carbone della centrale di Torrevaldaliga Nord ed è stata in vigore fino ad aprile 2013, data in cui tale autorizzazione è stata rinnovata con decreto MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) DEC-MIN-000114 del 5 aprile 2013. Con il rinnovo AIA sono stati abbassati alcuni limiti ed inseriti di nuovi.

Le seguenti tabelle mostrano i limiti emissivi da rispettare secondo i due decreti autorizzativi.

In linea con i disposti della Parte II del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le tecniche di monitoraggio ed i criteri di controllo da attuare sia per le emissioni sia per tutti gli altri aspetti ambientali, trovano una maggiore e dettagliata disciplina nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), documento che, approvato dalla competente autorità, costituisce parte integrante dell'AIA. Il Piano prende in considerazione sia le emissioni convogliate dai camini sia le emissioni da sorgenti secondarie comprese quelle diffuse o fuggitive dai sistemi di movimentazione dei materiali incoerenti.

Criteri di controllo per le emissioni dai camini principali

Ai fini della verifica del rispetto dei suddetti limiti di emissione si effettua per ciascun gruppo il monitoraggio in continuo delle concentrazioni di biossido di zolfo (SO_2), ossidi di azoto (NO_x), ammoniaca (NH_3), monossido di carbonio (CO) e polveri, nonché per i microinquinanti, misure periodiche mediante apparecchiature di campionamento ed analisi non fisse.

I limiti devono essere verificati su base oraria e giornaliera, vale a dire che il limite è rispettato se la media oraria e giornaliera misurate sono inferiori o uguali ai rispettivi valori limite stabiliti.

Tabella 3 - Inquinanti emessi dai camini principali che sono monitorati in continuo *(macroinquinanti)*

Inquinante	Limiti DEC-MAP-55/02/2003			Limiti DEC-MIN-000114-2013		
	Concentrazioni (mg/Nm³)		Massa (t/anno)	Concentrazioni (mg/Nm³)		Massa (t/anno)
	Media oraria	Media giornaliera		Media oraria	Media giornaliera	
Polveri totali	15		35 (t/mese) 260	10	8	160
Biossido di zolfo (SO_2)	100		2100	100	80	2100
Ossido di azoto (NO_X)	100		3450	100	80	3450
Ammoniaca (NH_3)	5		/	5	4	195
Monossido di carbonio (CO)	/	130	/	/	120	2000

Tabella 4 -Microinquinanti monitorati in discontinuo

Parametro	**Valori limite secondo DEC-MAP-55/02/2003 e confermati dal DEC-MIN-000114-2013**
Metalli:	
Mercurio (Hg)	Hg 0.05 mg/Nm^3
Cadmio (Cd) Tallio (Tl)	Cd+Tl 0.05 mg/Nm^3
Arsenico (As) Antimonio (Sb) Piombo (Pb) Cromo (Cr) Cobalto (Co) Rame (Cu) Manganese (Mn) Nichel (Ni) Vanadio (V) Stagno (Sn)	(As+Sb+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn) 0.5 mg/Nm^3
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	0.01 mg/Nm^3
Policlorodibenzo-p-diossine (PCDD) Policlorobenzofurani (PCDF)	0.1 ng/Nm^3
Cloro e suoi composti (espresso come HCl)	10 mg/Nm^3
Fluoro e suoi composti (espresso come HF)	5 mg/Nm^3

Sia i sistemi di monitoraggio in continuo per i macroinquinanti che i controlli periodici relativi ai microinquinanti non hanno mai rilevato superamenti dei limiti autorizzati.

Immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo

Le polveri diffuse o fuggitive e i rilasci di altre sostanze in fase gassosa dalle apparecchiature ausiliarie del processo principale, costruiscono nel loro insieme emissioni a bassa quota che possono interferire con la qualità dell'aria negli ambienti di lavoro interni alla centrale e negli ambienti di vita esterni nelle immediate vicinanze dell'impianto. In area allargata, oltre al trasporto delle predette emissioni a bassa quota si può concretizzare, in condizioni meteo avverse, un contributo per ricaduta o diffusione parziale degli inquinanti emessi dal camino principale. L'insieme delle predette emissioni che finiscono per interessare l'atmosfera in prossimità del suolo vengono generalmente denominate immissioni.

Lo stato di qualità dell'aria dipende dall'apporto di tutte le fonti emissive industriali e civili nonché dai trasporti. E' possibile monitorare lo stato della qualità dell'aria attraverso una apposita rete di rilevamento in continuo come di seguito descritto. L'analisi dei dati rilevati negli anni passati documenta complessivamente un contributo trascurabile dell'impianto e il pieno rispetto degli standard di qualità fissati per legge. Nella nuova configurazione a carbone la possibilità di ricadute significative dai camini si riduce drasticamente rispetto al passato in virtù del fatto che si hanno sostanziali riduzioni delle quantità emesse di inquinanti, come già citato in precedenza.

Per quanto riguarda le immissioni di altre sostanze non monitorabili in continuo dalla rete di rilevamento, i cosiddetti microinquinanti (in particolare i metalli pesanti), è possibile documentare il contributo dell'impianto sia in area ristretta (3, 4 km) sia in area allargata, attraverso misure periodiche in apposite postazioni di monitoraggio allestite ad hoc.

Per rilevare il livello di dispersioni delle polveri durante le fasi di scarico del carbone si utilizzano due analizzatori in continuo installati

direttamente sugli scaricatori; per rilevare il livello di polverosità complessivamente dovuto alla movimentazione dei materiali polverulenti (carbone, calcare, ceneri, gessi) è stata installata una terza postazione di misura in prossimità delle aree di carico e scarico. Queste postazioni non fanno parte della rete di rilevamento della qualità dell'aria suddetta e pertanto i valori misurati non sono soggetti ai limiti previsti per il rispetto degli standard di qualità. I valori misurati saranno utilizzati, nell'ambito di applicazione del Sistema di gestione della Sicurezza ai fini della valutazione e gestione dei rischi per l'esposizione dei lavoratori, e per stimare i quantitativi di polveri fuggitive secondo criteri da concordare con l'Autorità competente al controllo.

Monitoraggio della qualità dell'aria

Nell'area circostante la Centrale il monitoraggio della qualità dell'aria viene effettuato dalla fine degli anni '70 attraverso una rete di monitoraggio a suo tempo realizzata dall'Enel in ottemperanza all'articolo 6 della Legge 880 del 16.12.1973 "Localizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica".
A seguito del Decreto DM 55/02/2003 per la conversione a carbone della centrale e secondo l'accordo tra Enel e Comune di Civitavecchia del 30/04/2003, l'intera rete è stata ristrutturata e integrata con nuovi analizzatori, le modifiche sono state oggetto di apposito protocollo con ARPA Lazio ed Osservatorio Ambientale del Comune di Civitavecchia.
La rete ad oggi è composta da n. 14 postazioni di cui 11 posizionate negli anni '80 per il controllo degli inquinanti della centrale e 3 posizionate nel 2002 per il controllo del traffico veicolare, che ad oggi sono utilizzate da Arpa Lazio per i propri fini istituzionali.
L'intera rete è stata ceduta dall'Enel all'Osservatorio Ambientale del Comune di Civitavecchia in data 21/04/2006.

Il Consorzio per la Gestione dell'Osservatorio Ambientale

Il Consorzio per la Gestione dell'Osservatorio Ambientale nasce il 1° giugno 2009 in ottemperanza al Decreto VIA n. 680/2003 relativo alla riconversione a carbone della centrale di Torrevaldaliga Nord; attualmente è composto dai Comuni di Civitavecchia, Allumiere, Monte Romano, Santa Marinella, Tarquinia e Tolfa ed è presieduto dal Dott. Giovanni Marsili, direttore del Reparto di Igiene dell'Aria dell'Istituto Superiore della Sanità.
Il Consorzio ha lo scopo di promuovere e coordinare tutte le attività necessarie alla valutazione dello stato ambientale del comprensorio, attraverso l'analisi dei livelli complessivi degli inquinanti dell'area provocato dalle diverse fonti (energia, trasporti e altri insediamenti industriali) e lo studio delle ricadute sulle popolazioni.
I dati rilevati vengono giornalmente pubblicati sul sito internet dell'Osservatorio Ambientale www.ambientale.org e tramite monitor dislocati nella città viene comunicato lo stato dell'aria.
A fine 2014 è stato pubblicato il Rapporto 2013 sulla Qualità dell'aria i cui risultati sono stati discussi in un convegno pubblico organizzato nel Comune di Civitavecchia. Nelle conclusioni del Rapporto si afferma che la qualità dell'aria nel territorio del Consorzio non evidenzia condizioni allarmanti, ma mostra problemi analoghi alla maggioranza delle aree urbane o rurali italiane ed europee e che possono trovare soluzione soltanto in un contesto più ampio di quello locale.

L'impegno Enel

L'Enel, secondo l'accordo con il Comune di Civitavecchia del 2003 e la successiva Convenzione del 14/04/2008, sostiene il funzionamento della rete di monitoraggio con un contributo annuo di circa 1.200.000,00 euro.
Ad integrazione del sistema di rilevamento della qualità dell'aria è previsto lo svolgimento di campagne di monitoraggio e biomonitoraggio di

cui alle prescrizioni sulla qualità dell'aria presenti nel decreto MAP 55/02/2003 (vedi paragrafo "Impatti biologici e naturalistici (biodiversità e altre)" di pagina 39).

Osservatorio Ambientale della Regione Lazio

I dati riportati nell'ultimo Rapporto 2010 mostrano valori nettamente inferiori rispetto ai limiti e il quadro che emerge è quello tipico di una realtà urbana in cui le concentrazioni medie degli ossidi d'azoto e del biossido di zolfo sono più elevate nelle postazioni influenzate da forte traffico veicolare. Per approfondimenti è possibile consultare la pagina web dedicata all'Osservatorio Ambientale nel sito internet della Regione Lazio: http://www.regione.lazio.it/rl_ambiente/?vw=contenutiElenco&id=404

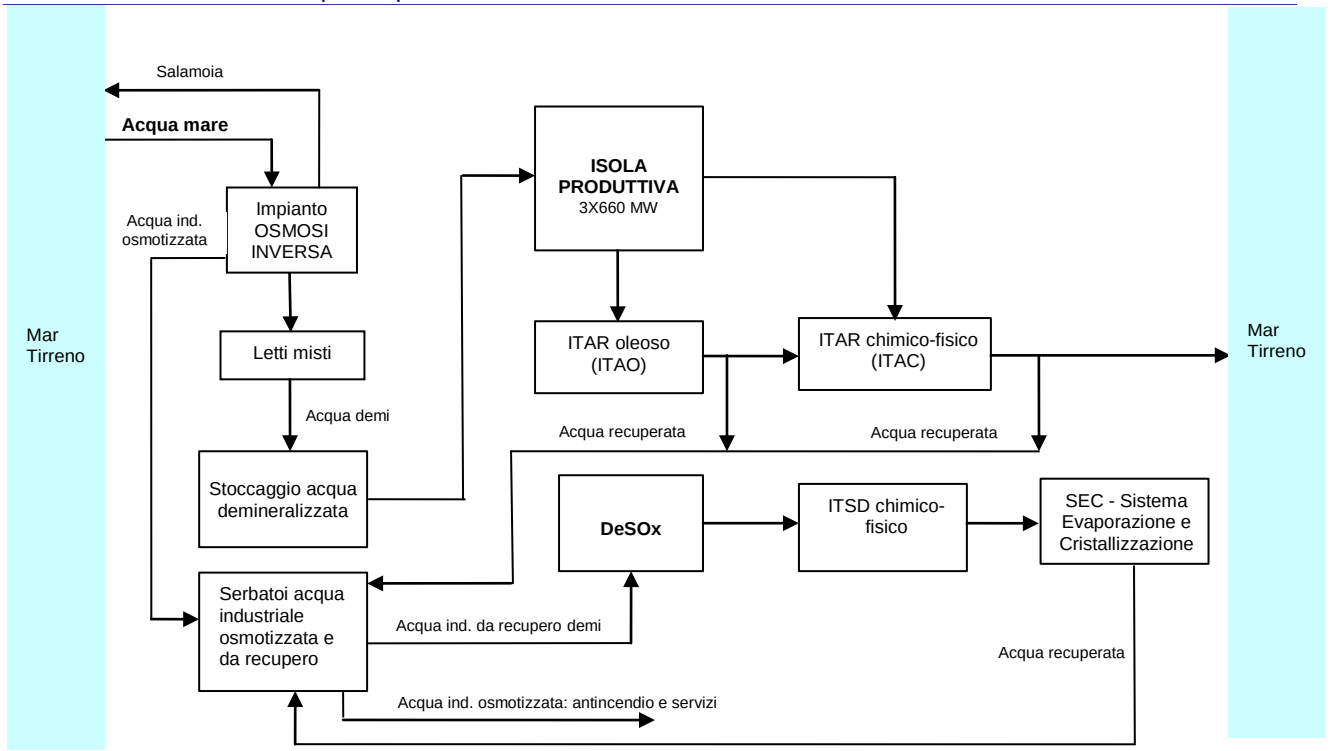
Ubicazione postazioni della rete di monitoraggio dell'Osservatorio Ambientale

Scarichi idrici

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

- acque di raffreddamento;
- acque di processo (che includono le acque meteoriche potenzialmente inquinate dal processo);
- acque meteoriche non inquinabili dal processo.

Schema di flusso delle acque di processo.



Le acque di raffreddamento (Grafico 8), sono costituite da acqua di mare prelevata e contestualmente restituita con un incremento di temperatura, si tratta dello scarico preponderante, circa 24,5 m^3/sec per ciascuna unità in servizio. Le limitazioni di legge prevedono una temperatura dell'acqua sul punto di scarico non superiore a 35°C e l'incremento termico su un arco a 1.000 m dal punto di scarico non superiore a 3°C.

Tabella 5 - Temperatura media acqua mare uscita condensatori

Anno	2012	2013	2014
°C	25,6	24,8	25,9

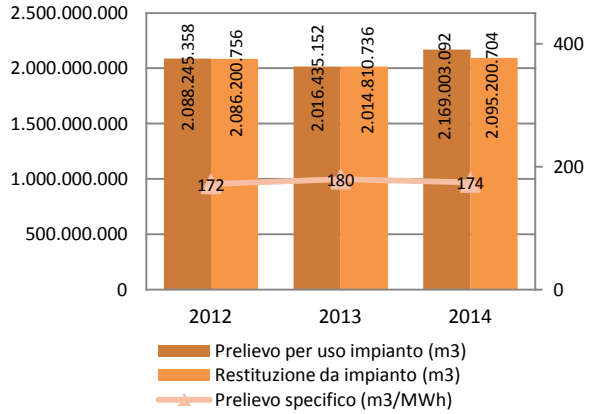
Sistemi di prevenzione e controllo

Il rispetto del limite di temperatura di 35°C sul punto di scarico è garantito dalla misura della temperatura in continuo in uscita dall'impianto. Non sono mai stati registrati superamenti del limite suddetto. La verifica dell'incremento termico sull'arco a 1.000 metri viene effettuata con campagne di misure semestrali eseguite con tutte e tre le unità a massimo carico, con condizioni di mare calmo e assenza di vento. Queste condizioni, in base alla esperienza pregressa, risultano infatti essere quelle più critiche per la dispersione del pennacchio termico.

Le campagne di misura effettuate hanno rilevato il rispetto del limite di legge.

Grafico 8

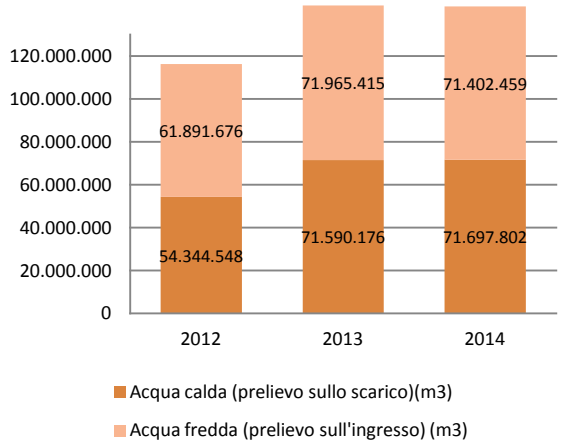
Prelievo e restituzione dell'acqua di mare



Il grafico si riferisce alle sole acque utilizzate dalla centrale, quelle trasferite all'impianto di pescicoltura sono esposte nel grafico seguente. La differenza tra prelievo e restituzione corrisponde al consumo interno di cui al Grafico 17 meno le acque sanitarie che vengono convogliate nel collettore fognario comunale.

Grafico 9

Acqua di mare fornita all'impianto di pescicoltura



Per **le acque di processo** (Grafico 10) è previsto lo scarico di tipo discontinuo. Le acque vengono depurate sono di norma integralmente riutilizzate nel processo, fatto salvo eventuali situazioni di sovraccumulo nelle quali può essere necessario scaricarne una quota parte. La rete di raccolta delle acque reflue è costituita da reticoli fognari separati per tipo di refluo, collegati al rispettivo impianto di trattamento.

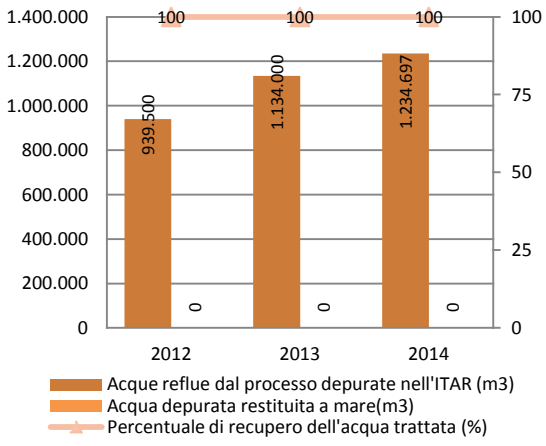
Sistemi di prevenzione

Il trattamento dei reflui prevede due impianti distinti, uno denominato ITAR (Impianto Trattamento Acque Reflue), l'altro denominato ITSD (Impianto di Trattamento Spurghi della Desolforazione). L'ITAR è composto da due stadi, uno dedicato alle acque acido alcaline (detto ITAC), l'altro dedicato alle acque inquinabili da oli (detto ITAO).

La possibilità di un recupero spinto delle acque trattate è legato al fatto che l'impianto è dotato di un sistema di evaporazione e cristallizzazione dei reflui (SEC) che riceve le acque provenienti dal ITSD abbattendone completamente il contenuto salino. I sali raccolti nel SEC costituiscono rifiuti da smaltire secondo le specifiche disposizioni di legge.

Grafico 10

Gestione delle acque reflue dal processo
(flussi trattati, percentuale di recupero e rilascio in mare dopo depurazione)



L'acqua trattata dall'impianto ITAR comprende la quota scaricata più la quota recuperata.
Nel triennio in esame le acque trattate dall'ITAR sono state totalmente recuperate.

Acque meteoriche, occorre distinguere le acque stesse in inquinabili e non inquinabili. Le prime provengono da aree dove la pioggia entrando in contatto con parti d'impianto risultano potenzialmente contaminante da oli. Le acque classificate non inquinabili provengono invece da aree a verde o da piazzali impermeabilizzati non occupati da parti di impianto e vengono scaricate direttamente in mare.

Sistemi di prevenzione

Le acque meteoriche potenzialmente inquinabili sono raccolte con reti fognarie separate e vengono quindi convogliate direttamente all'impianto di trattamento.

Per eliminare le residue possibilità di contaminazione delle acque meteoriche non inquinabili dovute ai transiti sui piazzali impermeabilizzati o a ricadute aeree di polveri, acque drenate da dette superfici sono convogliate in apposite vasche dette di prima pioggia, che consentono di captare il dilavamento dovuto ai primi 5 mm di pioggia e di inviarlo all'impianto di trattamento (ITAO).

Le acque sanitarie provenienti dai vari servizi di impianto (uffici, spogliatoi, mensa, ecc.) confluiscono in una vasca di accumulo e da questa rilanciate al collettore fognario comunale secondo quanto previsto dall'accordo Enel – Comune di Civitavecchia n. rep. 256 del 30/11/2005. Tali acque costituiscono pertanto uno scarico indiretto attraverso impianto di trattamento di terzi

Sistemi di controllo scarichi idrici

Lo scarico in mare delle acque di processo dopo trattamento è attivato soltanto previa verifica da parte del laboratorio chimico d'impianto su un set di parametri quali ad esempio: pH, temperatura, conducibilità, ammoniaca, nitriti, ferro e zinco. Il controllo di questi parametri, tenuto conto della natura dell'inquinamento delle acque in ingresso agli impianti di trattamento, fornisce sulla base di un ampia esperienza maturata un'adeguata confidenza sul rispetto dei limiti tabellari prescritti dalla normativa vigente sullo scarico.

Le determinazioni analitiche da effettuare al fine di documentare il rispetto dei limiti di emissione degli scarichi di processo, vengono effettuate mensilmente in caso di attivazione dello scarico secondo le indicazioni del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Ambientale Integrata. I parametri da analizzare e i rispettivi valori limite da rispettare sono riportati in Tabella 6.

Dal 2010 non è stato mai attivato lo scarico in uscita ITAR e le acque sono state totalmente recuperate.

Tabella 6 - Valori limite scarichi idrici

	Materiali in sospensione (mg/l)	**COD** (mg/l)	**METALLI** (mg/l)												
Limite di legge (mg/l)			Al	As	Cd	Cr	CrVI	Fe	Mn	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Zn
	80	**160**	**≤ 1**	**≤ 0,5**	**≤ 0,02**	**≤ 2**	**≤ 0,2**	**≤ 2**	**≤ 2**	**≤ 0,005**	**≤ 2**	**≤ 0,2**	**≤ 0,1**	**≤ 0,03**	**≤ 0,5**

Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti

I rifiuti tipici prodotti e le fasi di produzione si riassumono come segue:

1. Rifiuti originati dal processo: si tratta principalmente delle ceneri da combustione del carbone, gessi da desolforazione dei fumi e fanghi dal trattamento delle acque.
2. Rifiuti originati dalle operazioni di manutenzione corrente: si tratta di materiali e componenti deperibili quali oli lubrificanti e idraulici esausti, solventi, carboni attivi, resine, batterie e lampade esauste, stracci, pitture di scarto, ecc.
3. Rifiuti originati dalle pulizie industriali: si tratta principalmente di rottami di legno, assorbenti, mondiglia da pulizia condotte acqua mare, morchie oleose, ecc.
4. Rifiuti derivanti dalle manutenzioni straordinarie o dalle modifiche degli impianti: si tratta tipicamente di materiali da demolizioni di edifici, rottami ferrosi, apparecchiature e macchinari obsoleti, materiali isolanti, imballaggi e sfridi di lavorazioni, legno, plastica, vetro, ecc.

I rifiuti di processo di cui al punto 1 sono generati in quantità grosso modo proporzionali alla produzione di energia elettrica, invece le quantità di rifiuti prodotti e descritti ai punti 2. e 3. non risultano proporzionali all'energia prodotta ma dipendono piuttosto dalle ore di funzionamento di singole apparecchiature, e dal volume delle attività di manutenzione, nonché dai guasti che si verificano. I rifiuti di cui al punto 4 sono prodotti occasionalmente, in particolare tali rifiuti sono stati prodotti in quantità rilevanti durante la fase di demolizione del vecchio impianto per la conversione a carbone.
In relazione alla classificazione prevista dalle disposizioni di legge i rifiuti prodotti nella centrale si distinguono in rifiuti speciali e rifiuti urbani o assimilabili agli urbani, invece rispetto alla natura delle sostanze contenute si distinguono in rifiuti pericolosi e rifiuti non pericolosi.
I rifiuti urbani sono quelli conferiti al gestore pubblico e riguardano solo i rifiuti provenienti da attività di servizio vale a dire gestione degli uffici e della mensa.
I rifiuti prodotti dalla centrale sono riportati nei grafici: Grafico 11, Grafico 12, Grafico 13 e Grafico 14.

Produzione di rifiuti dell'impianto

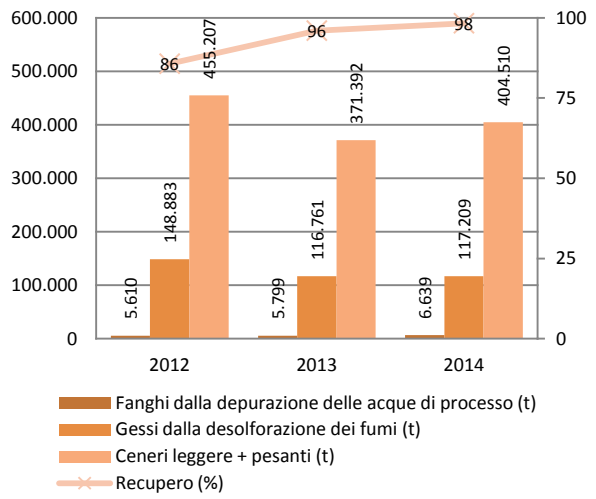
I rifiuti prevalenti prodotti dalla centrale sono costituiti da ceneri da carbone e dai gessi della desolforazione entrambi non pericolosi. Per questi materiali è previsto di norma il recupero nell'industria del cemento e dei manufatti per l'edilizia. A tal fine, e secondo quanto previsto dal vigente quadro legislativo nazionale e comunitario, l'UB Torrevaldaliga Nord, ha adottato un sistema di gestione per il Controllo della Produzione di Fabbrica finalizzato all'ottenimento della certificazione secondo la norma UNI EN CE 450 per le ceneri leggere.
Dopo un periodo iniziale intensivo di controlli sui parametri chimico-fisici delle ceneri effettuati sia dal laboratorio chimico di centrale che da un laboratorio esterno certificato, nonché da verifiche da parte da un Organismo di Certificazione accreditato, l'impianto ha ottenuto nel 2010 la certificazione UNI EN 450 in categoria A con n. 1129-C01/CPD/2380 tutt'oggi in vigore.

Sistemi di prevenzione

Tutte le fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla produzione al riutilizzo o smaltimento, sono svolte nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa vigente, che sono codificate nell'apposita procedura operativa PO Rifiuti.

Grafico 11

Rifiuti speciali originati dal processo
(ceneri, gessi e fanghi)



A causa di una minore richiesta di mercato per il recupero dei rifiuti, nel 2012 si è registrata una diminuzione della % di recupero rispetto alla media degli anni precedenti.

Grafico 12

Indicatori chiave per i rifiuti originati dal processo
(ceneri, gessi e fanghi)

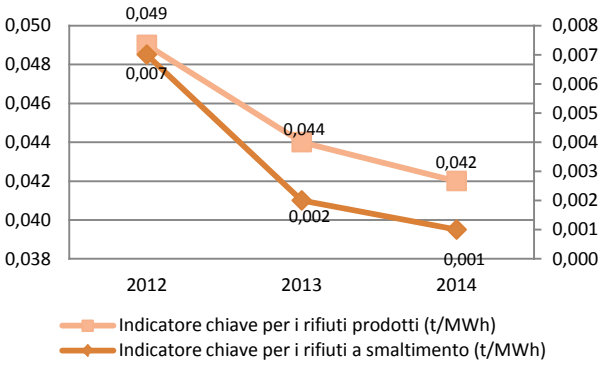


Grafico 13

Rifiuti speciali originati da attività di manutenzione (manutenzione ordinaria e straordinaria)

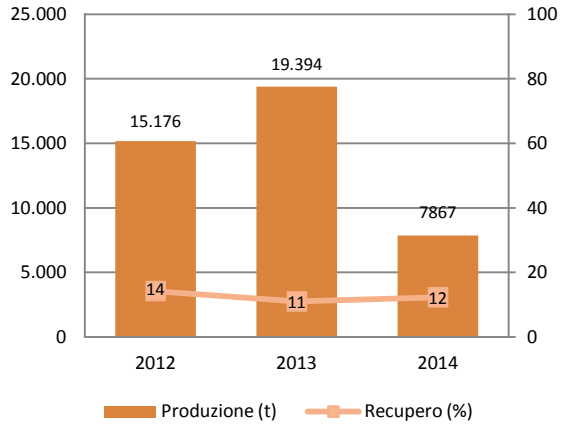
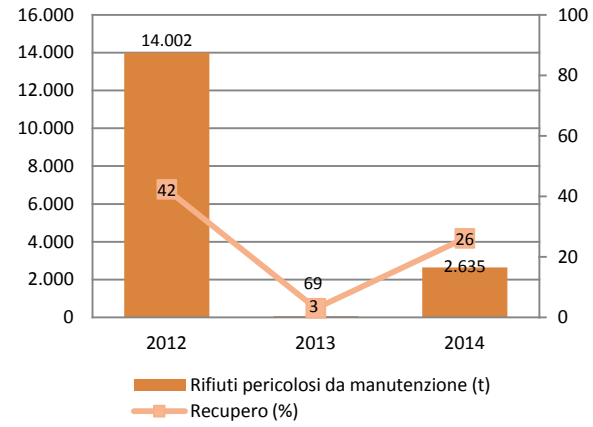


Grafico 14

Rifiuti speciali pericolosi da attività di manutenzione (manutenzione ordinaria e straordinaria)



Per i rifiuti derivanti da attività di manutenzione l'indicatore chiave annuale perde di significato in quanto la loro produzione non è direttamente dipendente dall'energia prodotta.

Nell'anno 2013 rispetto al 2012, a parità di quantità conferita a recupero è aumentata complessivamente la quantità prodotta derivante prevalentemente da attività di manutenzione programmata dei gruppi 2 e 4; conseguentemente la % di recupero sul totale prodotto è passata dal 14% all'11% (grafico 12).

L'aumento della produzione di rifiuti nel 2012 e 2013 indicata nel grafico 13 è imputabile alle attività di pulizia dei serbatoi e delle vasche raccolta acque oleose effettuate nell'ambito del programma di dismissione del parco serbatoi combustibili liquidi. In particolare sono stati prodotte 13.926 t di rifiuti con CER 16 07 08 (rifiuti contenenti oli) dei quali 1.950 t conferite a recupero.*

Tabella 7 - Tabella riassuntiva dei codici CER e modalità di movimentazione rifiuti prodotti nel 2014

Descrizione rifiuti derivanti dal processo produttivo	**Codice CER**	**Tipo**	**Totale quantità prodotte (kg)**	Di cui conferite a smaltimento (kg)	Di cui conferite a terzi per recupero (kg)
Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	10 01 01	NP	10.784.740	0	10.784.740
Ceneri leggere da carbone	10 01 02	NP	393.725.252	0	393.725.252
Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione fumi	10 01 05	NP	114.695.094	0	114.695.094
Rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione fumi	10 01 07	NP	2.513.480	2.513.480	0
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20*	10 01 21	NP	6.639.130	6.639.130	0
TOTALE			528.357.696	9.152.610	519.205.086

Descrizione rifiuti derivanti da attività di manutenzione	**Codice CER**	**Tipo**	**Totale quantità prodotte (kg)**	Di cui conferite a smaltimento (kg)	Di cui conferite a terzi per recupero (kg)
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17*	08 03 18	NP	20	20	0
Rifiuti dell'immagazzinamento e della preparazione del combustibile delle centrali termoelettriche a carbone	10 01 25	NP	16.350	16.350	0
Rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento	10 01 26	NP	255.180	255.180	0
Polveri e particolato di materiali ferrosi	12 01 02	NP	560	0	560
Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16*	12 01 17	NP	20.610	20.610	0
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	NP	19.710	0	19.710
Imballaggi metallici	15 01 04	NP	270	0	270
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02*	15 02 03	NP	91.575	91.575	0
Pneumatici fuori uso	16 01 03	NP	140	0	140
Componenti non specificati altrimenti (nastri trasportatori e componenti in gomma)	16 01 22	NP	23.380	23.380	0
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui da 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	NP	50	0	50
Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03* (allumina)	16 03 04	NP	3.440	3.440	0
Altre batterie ed accumulatori	16 06 05	NP	87	87	0
Soluzioni acquose di scarto, diversa da quelle di cui alla voce 16 10 01*	16 10 02	NP	3.621.370	3.621.370	0
Legno	17 02 01	NP	44.270	0	44.270
Vetro	17 02 02	NP	1.705	0	1.705
Plastica	17 02 03	NP	36.170	460	35.710
Miscele bituminose, diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01* (guaine)	17 03 02	NP	61.470	0	61.470
Ferro e acciaio	17 04 05	NP	96.950	0	96.950
Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*	17 05 04	NP	69.470	69.470	0
Rifiuti misti dall'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	836.110	836.110	0
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	19 09 05	NP	220	220	0
Rifiuti biodegradabili (potature)	20 02 01	NP	32.980	32.980	0
TOTALE			5.232.087	4.971.252	260.835
TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI (kg) (Processo + manutenzione)			**533.589.783**	**14.123.862**	**519.465.921**

Descrizione rifiuti derivanti da attività di manutenzione	Codice CER	Tipo	Totale quantità prodotte (kg)	Di cui conferite a smaltimento (kg)	Di cui conferite a terzi per recupero (kg)
Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	08 01 11*	P	680	680	0
Cere e grassi esauriti	12 01 12*	P	1.210	1.210	0
Materiale abrasivo di scarto, contenente sostante pericolose	12 01 16*	P	2.630	2.630	0
Scarti di olio minerale per motori ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13 02 05*	P	29.190	0	29.190
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	P	2.340	2.340	0
Assorbenti, materiali filtranti, (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	P	45.165	45.165	0
Filtri dell'olio	16 01 07*	P	940	940	0
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	16 02 13*	P	240	0	240
Batterie al piombo	16 06 01*	P	67.140	0	67.140
Batterie al nichel-cadmio	16 06 02*	P	169	0	169
Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	P	2.450.770	1.851.450	599.320
Legno, vetro e plastica contenenti sostanze pericolose o da esse contaminate	17 02 04*	P	6.060	6.060	0
Miscele bituminose contenenti catrame di carbone (guaine)	17 03 01*	P	2.080	2.080	0
Terre e rocce contenenti sostanze pericolose	17 05 03*	P	1.090	1.090	0
Materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	P	7.260	7.260	0
Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	17 09 03*	P	6.770	6.770	0
Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 10 (Emulsioni oleose ITAO)	19 08 10*	P	10.510	2.680	7.830
Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	P	910	0	910
TOTALE PERICOLOSI (kg)			**2.635.154**	**1.930.355**	**704.799**

Carbonili

Uso e contaminazione del terreno

La centrale di Torrevaldaliga Nord, in origine è stata realizzata su terreno agricolo. Tutte le indagini condotte documentano l'assenza di contaminazioni riferibili all'esercizio dell'impianto.
In assenza di contaminazioni conclamate e di scarichi diretti volontari sul terreno, l'ottica di identificazione e valutazione degli aspetti concernenti l'uso e contaminazione del terreno è stata orientata alla prevenzione delle possibili contaminazioni.
Dall'esame delle diverse componenti d'impianto e delle operazioni che possono dar luogo a stati di contaminazione del terreno si desumono i seguenti aspetti di prevenzione:

- Prevenzione della contaminazione del terreno da ricadute di particolato;
- Prevenzione delle contaminazioni del terreno da idrocarburi;
- Prevenzione delle contaminazioni del terreno dalle acque di processo inquinate.

Prevenzione della contaminazione del terreno da ricadute di particolato

Le operazioni che possono dar luogo a ricadute di particolato sul terreno nell'impianto e nelle aree esterne adiacenti sono le movimentazioni di carbone, cenere, gessi e calcare. Per quanto riguarda le emissioni dal camino la possibilità di ricaduta nelle immediate vicinanze dell'impianto (entro qualche km) è praticamente inesistente giacché le polveri grazie all'altezza della ciminiera si disperdono in atmosfera con le stesse modalità degli inquinanti gassosi. Per tener conto dell'eventuale diretto contributo delle emissioni della centrale vengono effettuate campagne di monitoraggio dei microinquinanti (vedi paragrafo "Impatti biologici e naturalistici").

Sistemi di prevenzione

Oltre alle misure di prevenzione fisse (nastri chiusi in leggera depressione, dome (carbonile coperti) per il deposito carbone, nebulizzazioni di acqua sulle zone di più intensa polverosità quali zona di carico su nastro, zona di scarico da nastro) è anche prevista durante le operazioni di carico-scarico la pulizia contestuale delle aree interessate mediante appositi mezzi, praticamente azzerando la possibilità di trasporto eolico verso l'esterno di dispersioni fuggitive. Il livello di polverosità emesso in fase di scarico e carico è oggetto di monitoraggio continuo da due analizzatori installati direttamente sugli scaricatori. Le acque di dilavamento del molo confluiscono nell'impianto di trattamento acque reflue.

Prevenzione delle contaminazioni del terreno da idrocarburi

Gli idrocarburi utilizzati o movimentati sono il gasolio e gli oli lubrificanti ed isolanti.
L'olio combustibile denso (OCD) è stato utilizzato come combustile base fino al dicembre 2005, mese in cui è avvenuta la fermata totale dell'impianto. A seguito della trasformazione a carbone la capacità di stoccaggio del parco serbatoi è stata ridotta da 700.000 m^3 a 150.000 m^3 demolendo sette serbatoi su nove. I due serbatoi rimanenti hanno avuto la funzione di serbatoi "polmone" per l'impianto di pompaggio verso la centrale di Montalto di Castro. A causa delle nuove esigenze di mercato la centrale di Montalto non utilizza più olio combustibile denso, di conseguenza l'UB Torrevaldaliga Nord ha avviato l'iter per l'ottenimento del cambio di destinazione d'uso da serbatoi per lo stoccaggio dell'OCD a serbatoi per lo stoccaggio di acqua industriale.
Il gasolio è impiegato per l'alimentazione dei diesel dei gruppi elettrogeni di emergenza e per le motopompe dell'impianto antincendio.

Sistemi di prevenzione

Tutti i serbatoi sono fuori terra e collocati all'interno di idonei bacini di contenimento. Gli oli lubrificanti ed isolanti sono stoccati all'interno

di un deposito appositamente dedicato e dotato anch'esso di bacino di contenimento.
I bacini sono collegati al resto dell'impianto attraverso il sistema di raccolta e drenaggio delle acque potenzialmente inquinabili da oli.
Tali acque confluiscono tramite canaletta in vasche di raccolta acque oleose e quindi tramite tubazione inviate all'impianto trattamento acque oleose (ITAO).
L'integrità dei serbatoi e delle vasche di raccolta viene controllata periodicamente a vista dal personale di centrale.

Prevenzione delle contaminazioni del terreno dalle acque di processo inquinate

Dal sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, dagli apparati per il trattamento delle acque di processo e delle vasche o serbatoi per la preparazione dei reagenti, in caso di rotture o fessure occulte sono possibili lente percolazioni di sostanze inquinanti a causa della bassa permeabilità del suolo caratterizzato da strati argillosi.

Sistemi di prevenzione

Il personale di centrale effettua controlli sistematici sulla tenuta dei manufatti a diretto contatto con il terreno (vasche e condotti fognari) prevenendo in tal modo una contaminazione significativa del suolo e delle falde. Tutti i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento collegato tramite rete fognaria all'impianto di trattamento.

Dragaggi

Per la realizzazione delle opere a mare si è reso necessario dragare i fondali. I materiali rocciosi dragati sono stati in parte riutilizzati per la costruzione del nuovo molo Enel per lo scarico del carbone, in parte per ripristinare l'area deposito combustibili a seguito della demolizione dei preesistenti serbatoi e in parte per la costruzione dei piazzali della nuova darsena grandi masse del porto di Civitavecchia.
I materiali dragati sono stati caratterizzati analiticamente secondo le prescrizioni contenute nei due decreti di compatibilità ambientale relativi alla realizzazione della centrale Torrevaldaliga Nord e della darsena portuale e sono risultati pienamente idonei per i riempimenti.

Criteri di controllo della contaminazione del suolo

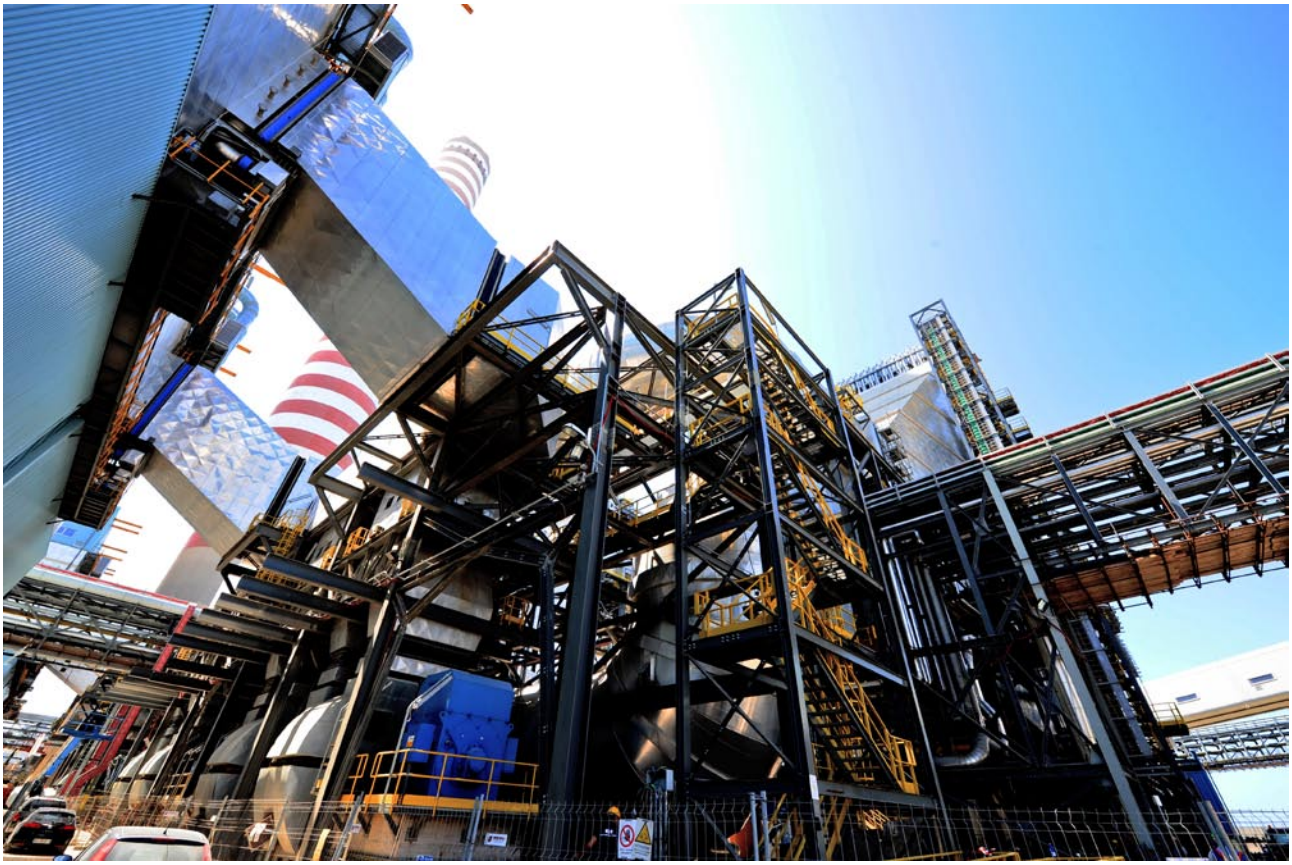
Al fine della verifica dello stato geologico ed idrogeologico del sito sono state effettuate varie campagne di indagine, si riportano di seguito quelle più significative:

- Campagna GEOSONDA 1974-76
- Campagna ISMES 1991-92
- Campagna ISMES 1994-95.

Da tali campagne di indagine è emerso che le condizioni idrogeologiche del sito portano a ritenere bassa la generale vulnerabilità dell'area. Infatti eventuali composti inquinanti andrebbero a contaminare soltanto la modesta falda freatica superficiale contenuta nei materiali di diporto, risultando pressoché impossibile l'inquinamento su lunghe distanze verso zone con pozzi di sfruttamento. La situazione geologica, geomorfologia e idrogeologica hanno portato a concludere che da questo punto di vista il sito risulta idoneo e che lo stesso non costituisce un rischio rilevante per l'ambiente circostante.
Ciò nonostante nell'anno 2001 è stata realizzata all'interno dell'area di impianto una adeguata rete piezometrica al fine di monitorare la falda acquifera sottostante l'impianto. A fine 2001 è stata effettuata una prima campagna completa di analisi sia del suolo che delle acque. Una seconda campagna è stata, successivamente, effettuata su due piezometri posti al di fuori dell'impianto e posizionati a monte rispetto al sito produttivo in aree imperturbate.
Dall'esame dei risultati delle due campagne di monitoraggio è risultato che lo stato del sottosuolo non ha risentito fino ad oggi della presenza della centrale. Pertanto le misure di prevenzione adottate quali bacini di contenimento, impermeabilizzazioni delle superfici, drenaggio delle acque meteoriche verso l'impianto di trattamento delle acque reflue, nonché le procedure di controllo sulla tenuta dei manufatti, si sono rivelate capaci di

garantire un adeguato livello di protezione del suolo e del sottosuolo.
In particolare i 2 serbatoi utilizzati precedentemente per l'olio combustibile sono collocati all'interno di bacini di contenimento e disposti su uno spesso basamento di calcestruzzo che costituiva una barriera per le eventuali perdite dal fondo dei serbatoi stessi, dal fasciame a vista non sono mai state osservate perdite.
Con la fine delle attività di cantiere è stata realizzata una rete di 5 piezometri, più tre postazioni imperturbate, finalizzate al monitoraggio nel tempo di eventuali inquinamenti riferibili all'attività del nuovo impianto. Prima di dare inizio alle attività di campionamento è stato affidato ad un soggetto terzo uno studio preliminare per individuare un piano di campionamento appropriato per un sito caratterizzato da acque di falda di tipo salmastro.
Per valutare l'eventuale stato di inquinamento del suolo e delle acque sono presi in considerazione i valori limite per aree industriali e commerciali (di cui al DLgs. 152/2006 e s.m.i.) in quanto l'impianto è inserito in area industriale. Le campagne di misura effettuate non hanno evidenziato situazioni di contaminazione imputabili all'attività dell'impianto.

Caldaia gruppo 4



Uso di materiali e risorse naturali

Gli aspetti del processo produttivo riferibili ai temi della conservazione delle risorse sono: efficienza energetica; cessione a terzi di calore a bassa temperatura; uso e consumo dell'acqua; consumo di materiali e prodotti chimici.

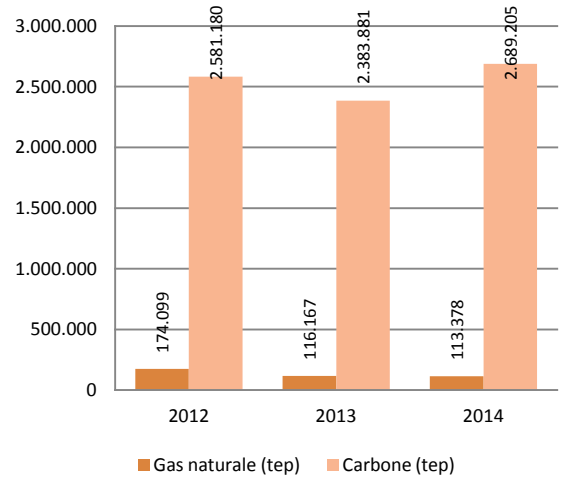
Combustibili

Il combustibile base per la produzione di energia elettrica è il carbone. Per l'accensione delle caldaie principali, per tutta la prima fase di avviamento fino al raggiungimento del minimo tecnico[1] e per una gestione ottimale della combustione, si impiega gas naturale prelevato dalla rete SNAM. Sono necessarie anche limitate quantità di gasolio per l'alimentazione dei sistemi di emergenza (motopompe antincendio e gruppi elettrogeni).

La caldaia di emergenza è alimentata a gas naturale.
Le quantità di carbone approvvigionate e l'analisi elementare della fornitura sono oggetto di certificazione da parte di un survey indipendente rispetto ad Enel ed al fornitore.
Il consumo giornaliero è calcolato sulla base delle curve di rendimento delle unità utilizzando appropriati algoritmi di calcolo e registrato su data base aziendale.
Le quantità e le qualità di tutti i combustibili, sono inoltre verificate annualmente da ente accreditato nell'ambito della rendicontazione della CO_2 emessa ("Emission trading").
Per il funzionamento delle tre unità della centrale a pieno regime il consumo annuo di carbone è di circa 4,5 milioni di tonnellate.

Grafico 15

Consumo combustibili



Energia elettrica

Fatta eccezione per gli edifici civili di servizio all'impianto (uffici, mense, ecc.) che costituisce una normale utenza che preleva energia dalla rete elettrica di distribuzione esterna, i sistemi elettrici d'impianto sono alimentati direttamente dall'energia prodotta nell'impianto (autoconsumi) prelevata prima del punto di immissione nella linea di trasmissione AT.
Tuttavia, in condizione di fermo totale dell'impianto è necessario importare dell'energia elettrica nell'impianto attraverso la stessa linea di trasmissione AT.

([1]) Definito dall'art 268 del DLgs 152/2006 come: minimo valore di carico elettrico compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizioni di regime.

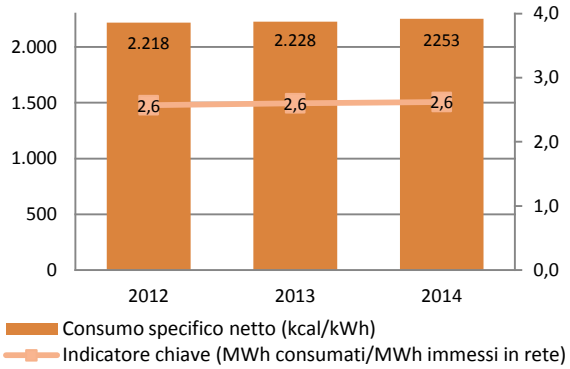
Efficienza energetica del ciclo produttivo

Uno dei principali obiettivi della struttura di centrale è quello di massimizzare l'efficienza termica delle unità produttive in ogni condizione di esercizio. Assicurare la massima efficienza è importante non solo sotto il profilo economico, ma anche sotto quello ambientale: infatti una maggiore produzione a parità di combustibile utilizzato si traduce in minori emissioni inquinanti e minor consumo di risorse.

La centrale si è dotata di specifiche regole interne, supportate anche da sistemi informatici, per garantire il controllo e l'ottimizzazione dei consumi di combustibile.

Grafico 16

Efficienza energetica



Quando la produzione totale annua è descritta dall'energia elettrica espressa in MWh, l'indicatore chiave di efficienza energetica previsto dal regolamento EMAS III si concretizza nel rapporto adimensionale tra l'energia consumata e quella utile. Il trend di tale indicatore, che corrisponde peraltro all'inverso del rendimento energetico di trasformazione del ciclo termico, rispecchia fedelmente il trend del cosiddetto consumo specifico, vale a dire del calore consumato per immettere in rete un kWh, o, in altre parole, il rapporto tra energia consumata espressa in kcal e l'energia immessa in rete espressa in kWh.

L'indicatore chiave di efficienza energetica o il consumo specifico, rappresentano indicatori di tipo inverso, cioè un decremento del valore dell'indicatore corrisponde un miglioramento dell'efficienza energetica.

Bilancio energie anno 2014

	Quantità		Potere calorifico inferiore		TEP equivalenti
Combustibili utilizzati					
Carbone	4.536.744	t	5.928	kcal/kg	2.689.205
Gas naturale	133.342	kSm^3	8.503	kcal/ Sm^3	113.378
Energia prelevata dalla rete	124.507	MWh			10.708
Energia immessa in rete	12.440.327	MWh			1.069.868
Rendimento energetico netto[2]	38,2	%			
Consumo specifico[3]	2.253	kcal/kWh			

[2] Calcolato sull'energia prodotta al netto degli autoconsumi

[3] Il consumo specifico è l'indicatore di efficienza energetica per gli impianti termoelettrici

Cessione a terzi di calore a bassa temperatura

La cessione di calore da un impianto termoelettrico ad altri processi produttivi o ad altre applicazioni che necessitano di calore a bassa temperatura si traduce una maggiore efficienza complessiva, vale a dire che a parità di prodotti/servizi i combustibili necessari sono minori, e pertanto sono anche minori le emissioni atmosferiche.

La centrale può trasferire calore ad altri processi, nell'ottica di ridurre i consumi complessivi, sostanzialmente con due diverse modalità:

1. trasferimento per uso diretto o per recupero di calore dell'acqua di mare calda che è stata utilizzata per condensare il vapore in uscita dalle turbine e per il raffreddamento di altri macchinari;
2. recuperare il calore contenuto nelle condense provenienti dalle apparecchiature che utilizzano il vapore del ciclo termico per preriscaldare l'aria comburente, o altri fluidi di processo.

Se non recuperate per altri usi interni, il calore contenuto nei reflui caldi non è più utile per produrre energia e viene quasi totalmente disperso in mare attraverso l'acqua di raffreddamento.
La prima modalità è stata utilizzata per cedere calore ad un impianto di pescicoltura gestito dalla società Civita Ittica Srl, invece la seconda modalità è stata utilizzata per il riscaldamento delle serre della società Albani e Ruggeri dedicate alla produzione di fiori.
Queste forniture equivalgono ad evitare un consumo annuo di combustibile pari a circa 45.000 tep e l'emissione di circa 140.000 t di CO_2.
Si tratta di un impatto positivo che comporta un consistente minor consumo di combustile e non marginali riduzioni di immissioni al suolo di inquinanti rispetto ad una equivalente fonte di riscaldamento emittente a bassa quota.
Inoltre, in ottemperanza alla prescrizione riportata all'art. 1 comma 4 del Decreto AIA DEC/MIN/0000114 centrale, nonché all'art. 10.3 del Parere Istruttorio Conclusivo ricompreso nell'AIA, l'Enel ha presentato uno Studio di fattibilità per il servizio di cogenerazione e trigenerazione.

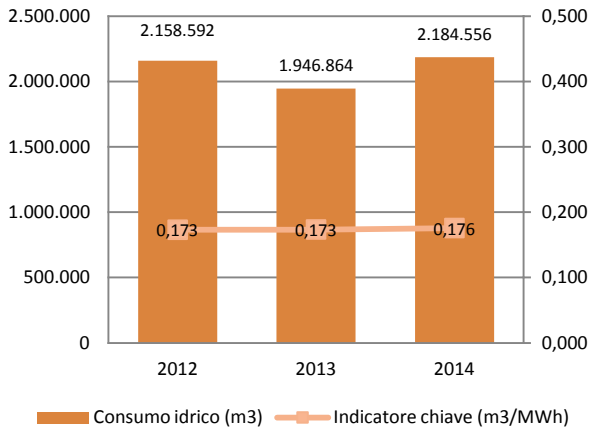
Uso dell'acqua (Grafico 17)

La Centrale di Torrevaldaliga Nord ha necessità di utilizzare due tipi di acqua: acqua di mare e acqua potabile

Consumo di acqua potabile

Il consumo effettivo di risorsa idrica pregiata è limitato al fabbisogno di acqua potabile per i servizi ed è quindi variabile in funzione del numero di persone (Enel e terzi) presenti sull'impianto.

Grafico 17
Consumo idrico totale annuo



Il consumo corrisponde alla somma del volume dell'acqua potabile per servizi e dell'acqua demineralizzata prodotta dall'impianto ad osmosi, decurtata dell'acqua restituita in mare dopo il trattamento.

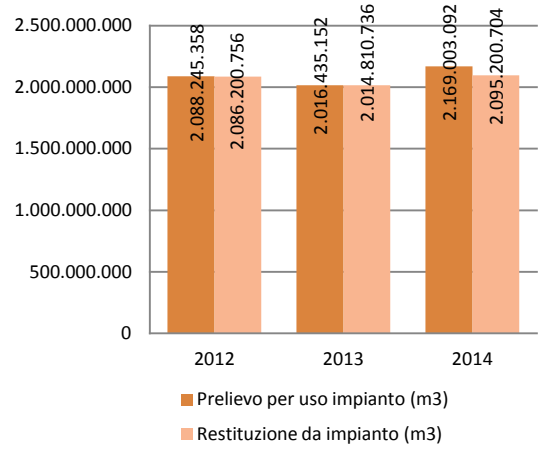
Uso dell'acqua di mare (Grafico 18).

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 m^3/sec. Tale autorizzazione è stata successivamente rinnovata dall'Autorità Portuale di Civitavecchia contestualmente all'autorizzazione per la costruzione e l'esercizio del canale di prelievo antistante la stessa centrale.
L'acqua di mare prelevata tramite l'opera di presa in mare aperto viene utilizzata in maniera preponderante per il raffreddamento dei macchinari d'impianto e per la condensazione del vapore del ciclo termico, vale a dire come sorgente fredda del ciclo termico, pertanto, gran parte dell'acqua di mare viene contestualmente restituita. Una parte dell'acqua prelevata viene impiegata per produrre acqua dolce per gli usi di processo, ed infine una parte viene trasferita all'impianto di pescicoltura prima che l'acqua stessa transiti nell'impianto.

Produzione di acqua dolce per il processo

L'acqua dolce viene prodotta tramite un processo di filtrazione meccanica dell'acqua di mare mediante membrane ad osmosi inversa. Nel 2014 l'impianto ad osmosi inversa ha prodotto 2.104.585 m^3 di acqua demineralizzata. La gestione dell'acqua dolce destinata al processo è stata ottimizzata prevedendo l'integrale recupero delle acque reflue dopo il trattamento di depurazione, pertanto i consumi sono relativi al reintegro delle sole perdite per evaporazione, spurghi di vapore ed altre perdite minori.

Grafico 18
Prelievo e restituzione dell'acqua di mare



Il grafico si riferisce alle sole acque utilizzate dalla centrale. La differenza tra prelievo e restituzione corrisponde al consumo interno di cui al grafico relativo al consumo idrico totale annuo meno le acque sanitarie che vengono convogliate nel collettore fognario comunale.

Uso di materiali e prodotti chimici

(Grafico 19 e Grafico 20)

Il processo richiede con continuità reagenti chimici sia per il trattamento dei fumi che per il trattamento e la depurazione delle acque di processo. Occorre inoltre provvedere alla sostituzione dei materiali e delle sostanze deperibili utilizzate nel processo quali resine, oli lubrificanti ed isolanti, fluidi per i refrigeranti, ecc., ed infine occorrono materiali di consumo per la manutenzione (preparati, solventi, gas tecnici, ecc) ed i reagenti chimici per le analisi di laboratorio.

Fatta eccezione per il calcare e la marmettola da utilizzarsi nel processo di desolforazione dei fumi, i preparati e le sostanze impiegate sono prodotti dell'industria chimica, gran parte di questi prodotti risultano classificati pericolosi secondo le disposizioni del D.M. 28/04/1997 e s.m.i. che disciplina appunto la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.

Riassumendo, i materiali e i prodotti chimici utilizzati si possono aggregare nelle seguenti voci:

- additivi e reagenti chimici per il processo;
- materiali di consumo per la manutenzione.

Additivi e reagenti chimici per il processo

Per esigenze legate al processo produttivo, l'impianto si approvvigiona in particolare delle seguenti sostanze: acido cloridrico, acido solforico, soda, calce, cloruro ferrico, cloruro ferroso, solfuro di sodio, ipoclorito di sodio e urea.

Per quanto riguarda il controllo dei quantitativi di prodotto in ingresso alla centrale tramite mezzi di trasporto stradale, si procede alla pesatura dei carichi presso la pesa di centrale.

Tutte le sostanze prima menzionate sono stoccate all'interno di serbatoi con rispettivi bacini di contenimento in aree servite dalla rete fognaria che confluisce all'impianto di trattamento delle acque acide-alcaline.

Grafico 19

Additivi impiegati per il trattamento delle acque
(depurazione delle acque reflue)

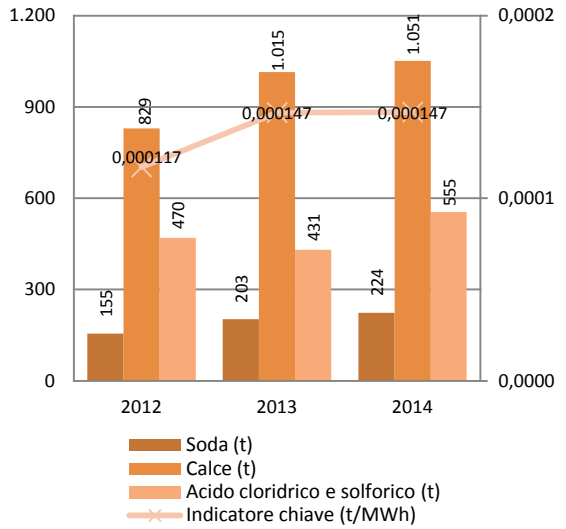
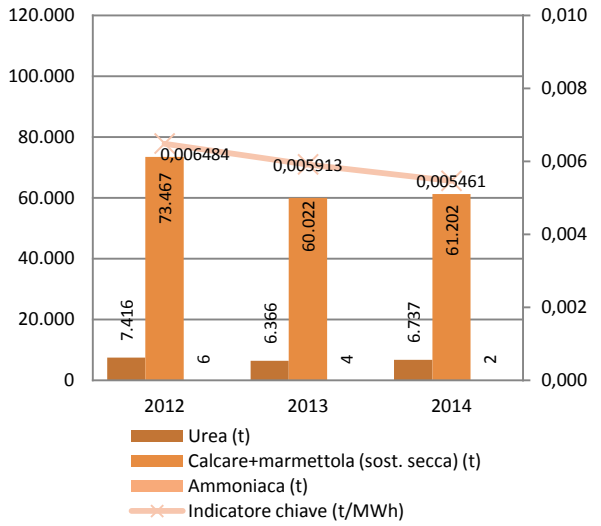


Grafico 20

Reagenti impiegati per la depurazione dei fumi



Le quantità riportate nei grafici 19 e 20 rappresentano le quantità approvvigionate di prodotto puro. L'irregolarità della produzione comporta un'influenza marcata delle quantità in deposito, e quindi indicatori poco significativi. Con regime regolare dell'impianto l'incidenza dei depositi è trascurabile e gli indicatori sono rappresentativi anche dei consumi.

Materiali di consumo per la manutenzione

Si tratta di materiali che durante l'esercizio perdono progressivamente le caratteristiche tecniche necessarie al loro impiego e devono essere periodicamente sostituiti. Di norma il consumo dei materiali non è proporzionale all'energia prodotta e la sostituzione è una operazione saltuaria. Per taluni materiali si realizzano comunque dei consumi annuali perché risultano necessari dei reintegri frequenti come nel caso degli oli lubrificanti.

Oli dielettrici

I trasformatori di potenza sono isolati con olio dielettrico. Non sono presenti trasformatori ed apparecchiature contenenti olio contaminato da PCB.

La quantità totale di olio dielettrico presente nei trasformatori di centrale è pari a circa 635.800 kg. La sostituzione integrale dell'olio di un trasformatore è un evento del tutto eccezionale viceversa può essere necessario effettuare periodicamente rabbocchi di piccole quantità.

Oli lubrificanti

Il consumo di olio è dovuto ai rabbocchi necessari per compensare evaporazioni e piccole perdite dai macchinari ed alle sostituzioni integrali effettuate periodicamente su taluni macchinari per ripristinare le caratteristiche fluodinamiche del lubrificante.

Oli per i comandi idraulici

Si tratta di oli di origine sintetica utilizzati per il comando di dispositivi meccanici ad azionamento idraulico, in particolare sono utilizzati nei circuiti di comando delle valvole delle turbine a vapore. Come per gli oli di lubrificazione, durante il normale esercizio dei macchinari stessi, possono essere necessari rabbocchi e saltuariamente la sostituzione.

Esafluoruro di zolfo

Si tratta di un gas serra, utilizzato, per le sue proprietà dielettriche, negli interruttori AT presenti nella stazione elettrica.

Sotto il profilo della conservazione delle risorse si tratta di un aspetto di bassa rilevanza.

I quantitativi di consumo annuali sono dell'ordine delle decine di kg, ad es. nell'anno 2012 0 kg, 1 kg nel 2013 e 0 nel 2014, la diversità è dovuta al numero di interventi effettuati.

Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo, ecc.)

Emissioni sonore (clima acustico)

Le emissioni acustiche dell'impianto comportano l'innalzamento del livello di rumorosità ambientale nell'area circostante l'impianto stesso, cioè la modifica del cosiddetto clima acustico esterno.

L'influenza delle emissioni dell'impianto decresce rapidamente con la distanza ma può sommarsi alle emissioni prodotte da terzi attraverso sorgenti fisse e mobili. Dal punto di vista acustico la normativa in vigore considera gli insediamenti produttivi come unica sorgente e disciplina sia i livelli medi di emissione[4] sul perimetro, sia il contributo a distanza di tutte le sorgenti che concorrono a modificare il livello acustico presso recettori distanti dal perimetro, le cosiddette immissioni[5].

I livelli sonori ammessi (emissioni ed immissioni), secondo la legislazione vigente, dipendono dalla classe di destinazione d'uso delle aree interessate (vedi Tabella 8). Queste classi sono definite nell'ambito del piano di zonizzazione acustica che ciascun comune è tenuto ad adottare. L'amministrazione comunale di Civitavecchia ha adottato con delibera n. 102 del 28 dicembre 2006 il "Piano di classificazione in zone acustiche del territorio comunale".

La classificazione acustica attribuita all'area circostante la centrale è schematizzata nella figura riportata a pagina seguente.

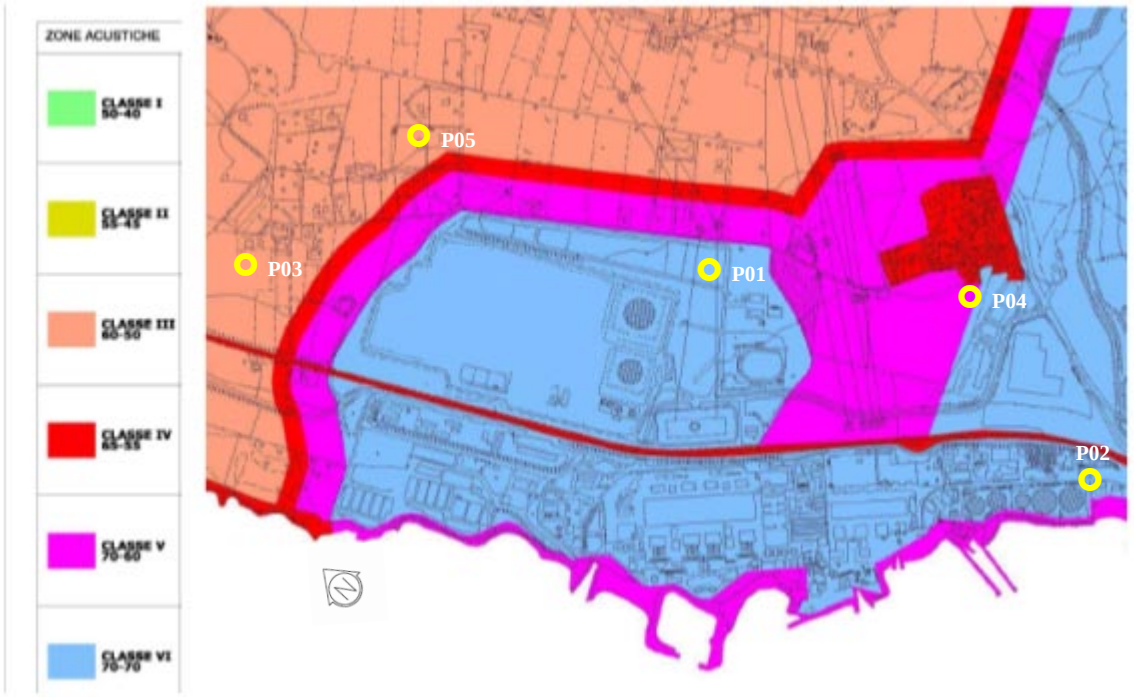
(4) Rumore sul perimetro dell'impianto in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone

(5) Rumore immesso da una o più sorgenti sonore (Enel e terzi) nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

Tabella 8 - Valori limite in dB(A) applicabili al rumore generato dall'impianto

	Classe di destinazione d'uso	Diurno (6-22)	Notturno (22-6)	Localizzazione
Emissioni	**VI** aree esclusivamente industriali	65	65	Tutto il perimetro
Immissioni	**VI** aree esclusivamente industriali	70	70	Area Enel su cui insiste l'impianto
	V aree prevalentemente industriali	70	60	Contorno dell'impianto
	IV aree di intensa attività umana	65	55	Contorno terrestre dell'impianto dopo la zona di Classe V e sedime ferroviario
	III aree di tipo misto	60	50	A contorno di tutto l'impianto dopo la zona di Classe IV

Sito di Torrevaldaliga Nord:
stralcio della classificazione acustica comunale per l'area circostante l'impianto



Secondo l'attuale piano l'area su cui insiste la centrale è stata assegnata alla Classe VI (aree esclusivamente industriali) e l'area immediatamente circostante, anche lungo il litorale, alla Classe V (aree prevalentemente industriali). L'abitato di La Scaglia rientra nella Classe IV (aree di intensa attività umana), come pure l'area del sedime ferroviario. Tra l'area dell'entroterra, assegnata estensivamente alla Classe III, e l'area di Classe V è interposta una "fascia cuscinetto" in classe IV: ciò comporta il rispetto dei limiti di emissione per aree esclusivamente industriali e i livelli di immissione per le classi di destinazione d'uso riportate nella seguente tabella.

Le campagne di caratterizzazione acustica finora effettuate hanno dimostrato la conformità delle emissioni dell'impianto e delle immissioni presso i recettori sensibili ai limiti previsti a fronte delle zonizzazione al tempo operata.

Secondo quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo nel mese di aprile 2014 si è conclusa una campagna di monitoraggio che ha interessato un arco temporale di circa nove mesi e che ha portato alle seguenti considerazioni:

- La campagna d'indagine, eseguita durante il funzionamento della centrale a carichi medio-massimi, ha permesso di verificare che i livelli assoluti di immissione valutati presso le postazioni rappresentative dei potenziali ricettori situati all'intorno dell'area della centrale e già sede di rilievi pregressi (P01÷P05 indicate in figura) risultano inferiori ai rispettivi limiti assoluti di immissione definiti dal piano di zonizzazione acustica del territorio comunale di Civitavecchia;
- Sulla base dei rilievi effettuati i livelli di emissione valutati lungo la recinzione dell'impianto non superano i limiti della classe VI in cui è inserita la centrale;
- Si ha il rispetto dei limiti di emissione presso il punti P01÷P05 sede della verifica dei limiti di immissione;
- Il criterio differenziale valutato come da prescrizione ministeriale risulta inferiore al limite più restrittivo, pari a +3 dB, presso tutti i punti corrispondenti agli ambienti abitativi più prossimi alla centrale.

Tabella 9 - Risultati della campagna 2014 – Valori in dB(A)

Punto di misura	Periodo di rilevamento	Campagna 2014 ($L_{Aeq,TL}$)	Classe	Limite massimo assoluto di immissione diurno/notturno
P01	Diurno (h. 06.00÷22.00)	**55.3**	VI	70
	Notturno (h. 22.00÷06.00)	**55.5**		70
P02	Diurno (h. 06.00÷22.00)	**59.9**	VI	70
	Notturno (h. 22.00÷06.00)	**58.8**		70
P03	Diurno (h. 06.00÷22.00)	**46.5**	III	60
	Notturno (h. 22.00÷06.00)	**42.5**		50
P04	Diurno (h. 06.00÷22.00)	**52.6**	IV	65
	Notturno (h. 22.00÷06.00)	**51.1**		55
P05	Diurno (h. 06.00÷22.00)	**50.6**	III	60
	Notturno (h. 22.00÷06.00)	**45.8**		50

Incidenza visiva sulle caratteristiche paesaggistiche locali

L'impianto è inserito in un area industriale. Il polo visuale più importante è costituito dalla ciminiera alta 250 m visibile da tutto il territorio circostante. Peraltro per motivi di sicurezza della navigazione aerea deve essere visibile in tutte le condizioni, pertanto non è possibile alcun intervento di minimizzazione cromatica. Per contro con l'impiego di filtri a manica e l'ulteriore riduzione delle concentrazioni di biossido di zolfo e degli ossidi di azoto si prevede un buon grado di trasparenza dei fumi.

L'insieme delle componenti d'impianto costituisce un polo visuale per i naviganti in ingresso ed in uscita dal porto.
Nell'ambito delle mitigazioni di impatto previste dal decreto di compatibilità ambientale e prescritte dal decreto autorizzativo DM 55/02/2003 l'Enel Produzione ha sostenuto i costi di interramento di talune linee elettriche ottenendo con ciò l'eliminazione dell'impatto visivo delle linee elettriche ad alta tensione allocate sulla fascia pedemontana del comune di Civitavecchia.

Vista panoramica dell'impianto

Trasporto delle merci

Per il trasporto del carbone e degli altri materiali (additivi e rifiuti) è previsto l'impiego sia di vettori navali sia di vettori terrestri.

Incidenza sui flussi di traffico marino

I traffici via mare riguardano l'approvvigionamento del carbone, del calcare, delle ceneri e dei gessi.

Per l'approvvigionamento del carbone si utilizzano navi carboniere da 70.000 a 100.000 DWT[2] ciascuna; per la movimentazione delle ceneri sono utilizzate navi da 3.000 a 12.000 DWT, per l'approvvigionamento del calcare navi da 6.000 a 9.000 DWT e del gesso navi da 5.000 a 8.000 DWT.

Nel 2014 sono transitate 68 carboniere, 45 navi di cenere, 4 navi di calcare e 7 di gesso.

Incidenza sui flussi di traffico terrestre

Questo aspetto è stato oggetto di una specifica prescrizione contenuta nel decreto autorizzativo 55/02/2003. Enel ha presentato un Piano per l'organizzazione della viabilità nella fase di cantiere e di esercizio relativo alla circolazione di mezzi pesanti, inclusi i carichi eccezionali, da e per Torrevaldaliga Nord finalizzato a definire percorsi e regole per minimizzare l'impatto sul traffico cittadino. Il piano è stato approvato dal Comitato di Controllo istituito presso il Ministero dell'Ambiente (con nota dello stesso Ministero dell'Ambiente del 19 agosto 2005).

In base a tale piano, nell'ottica di minimizzare l'impatto sul traffico cittadino, sono state messe in atto misure di razionalizzazione dei flussi di traffico.

In particolare al fine di migliorare la viabilità ed evitare concentrazioni di automezzi si è già provveduto a:

- differenziare l'orario di entrata e di uscita dei dipendenti della Centrale di Torrevaldaliga Nord con quello della vicina Centrale Tirreno Power di Torrevaldaliga Sud;
- programmare il trasporto delle ceneri dei gessi e del calcare prevalentemente via mare.

La movimentazione dei mezzi pesanti da e per la centrale riguarda essenzialmente l'approvvigionamento di sostanze per il processo e il conferimento di rifiuti ad impianti di smaltimento o recupero, la cui incidenza maggiore è quella dovuta ai mezzi per il conferimento nel mercato nazionale di una quota delle ceneri e dei gessi prodotti.

Nel 2014 il trasporto dei rifiuti ha impegnato 5.254 mezzi pesanti, mentre l'approvvigionamento di sostanze per il processo è stato effettuato tramite circa 3.000 mezzi, di cui 2/3 per la sola marmettola.

[2] Dead Weight Tonnage (portata lorda)

Impatti conseguenti a incidenti e situazioni di emergenza

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.
Le situazioni di incidente in concreto ipotizzabili sono riconducibili a:

- versamenti di idrocarburi
- versamenti di sostanze pericolose durante le fasi di movimentazione interna
- eventi d'incendio

Pertanto gli aspetti ambientali associabili ad incidenti e situazioni di emergenza sono:

- Prevenzione delle contaminazioni del suolo e delle acque per versamenti di idrocarburi;
- Prevenzione dei versamenti di sostanze pericolose durante le fasi di stoccaggio e movimentazione interna;
- Prevenzione degli incendi.

Prevenzione delle contaminazioni del suolo e delle acque per versamenti di idrocarburi

Dall'esame delle diverse componenti d'impianto e delle operazioni che possono dar luogo a versamenti di idrocarburi si desumono i seguenti fattori di impatto:

Potenziali perdite di olio dai trasformatori elettrici

Per tutti i trasformatori installati in centrale le aree di interesse sono confinate e il drenaggio è convogliato verso le fogne che raccolgono le acque oleose. Ciò consente di controllare facilmente anche la proiezione di piccole quantità al di fuori della vasca di raccolta.

Potenziali perdite di combustibili nelle fasi di movimentazione e stoccaggio interno

I serbatoi sono allocati all'interno di bacini di contenimento.
Eventuali perdite sono pertanto confinate all'interno dell'impianto, su terreno impermeabilizzato, facilmente bonificabile, le acque meteoriche drenate dall'area di stoccaggio sono convogliate verso l'impianto di trattamento acque reflue.

Potenziali perdite di oli lubrificanti

Gli oli lubrificanti e isolanti sono conservati in fusti all'interno di un deposito appositamente attrezzato, nello stesso deposito è presente il serbatoio per la conservazione degli oli esausti situato in un'area appositamente dedicata.
Eventuali incidenti sono relativi ad aree interne all'impianto appositamente attrezzate e controllate.

Potenziali perdite dagli oleodotti sottomarini

Gli oleodotti presenti in centrale sono due:

1. Oleodotto in parte sottomarino ed in parte interrato dalla Torre petrolifera al parco combustibili di Torrevaldaliga Nord;
2. Oleodotto in parte sottomarino ed in parte interrato dal parco combustibili Torrevaldaliga Nord alla Centrale Enel di Montalto di Castro.

Il primo oleodotto è il punto di arrivo, attraverso navi cisterna, dell'olio combustibile, il secondo oleodotto serve ad approvvigionare il combustibile attraverso il deposito nel parco combustibili TN la centrale di Montalto di Castro.
Gli oleodotti sono controllati da sistemi automatici provvisti di strumentazione secondo le prescrizioni della Capitaneria di Porto di Civitavecchia e sorvegliate secondo ben definite procedure.
Per fronteggiare eventuali emergenze riferite agli oleodotti sono state adottate oltre alla procedura interna PE Sversamenti altre procedure che coinvolgono tutti i soggetti interessati (Capitaneria di Porto, Società del Gruppo ENEL, Italpetroli, Rimorchiatori, Dogana).
In tutto il periodo di funzionamento ad olio combustibile della centrale non si sono mai verificati eventi incidentali.
Ad oggi, a seguito del non utilizzo dell'olio combustibile denso da parte della centrale di Montalto di Castro, gli oleodotti sono stati puliti e messi in riserva fredda.

Normativa sul controllo dei pericolo di incidenti rilevanti

A seguito della riduzione dei quantitativi di ipoclorito di sodio presenti in centrale e per effetto delle modifiche apportate all'Allegato I parte I del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i. dall'entrata in vigore, il 12 aprile 2014, del D.Lgs. n. 48/2014 la centrale di Torrevaldaliga Nord non risulta più assoggettata agli adempimenti previsti dalla normativa sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti.
Secondo quanto sopra è stato trasmesso al Ministero dell'Ambiente l'aggiornamento della notifica comunicando l'esclusione dello stabilimento dal D.Lgs. 334/1999 e s.m.i..
Con nota DVA-2015-0004280 del 16/02/2015 il Ministero ha formalizzato l'esclusione.

Prevenzione dei versamenti di sostanze pericolose durante le fasi di stoccaggio e movimentazione interna

Le sostanze liquide utilizzate come reagenti chimici per il processo sono stoccati in serbatoi ubicati all'interno di appositi bacini di contenimento drenanti verso l'impianto di trattamento acque reflue (ITAR) le aree circostanti sono impermeabilizzate ed anch'esse drenate verso l'ITAR.
I reagenti chimici impiegati sono in generale in soluzioni diluite, pertanto l'impatto emissivo in caso di incidenti, qualora si applichino correttamente le procedure di emergenza previste, risulta del tutto trascurabile.
Versamenti accidentali sono in linea teorica possibili durante le fasi di movimentazione interna e di scarico: queste operazioni si svolgono prevalentemente su superfici pavimentate impermeabili facilmente bonificabili.
Per prevenire questo tipo gli incidenti e per ridurne le conseguenze in caso si verifichino, sono state stabile apposite procedure operative.

Prevenzione degli incendi

La valutazione del rischio incendio per la centrale è stata redatta secondo i dettami del D.M. 10/03/98 e costituisce parte integrante del documento richiesto dal D.Lgs. 81/80.
I risultati della valutazione vengono di seguito riassunti.

Elemento valutato	Risultato
Classificazione del livello di rischio (basso, medio o alto)	Il rischio incendio è risultato elevato
Verifica della idoneità dei sistemi di rilevazione incendio	I sistemi di rilevazione incendio installati risultano adeguati. Sono installati in tutte le aree di centrale sensori di vario tipo capaci, in caso di incendio, di attivare automaticamente impianti antincendio fissi.
Verifica dell'idoneità dei mezzi antincendio	Tutti i nostri impianti sono risultati idonei. Nelle aree a rischio incendio sono presenti impianti fissi ad acqua, schiumogeno, polvere e CO_2 a seconda del tipo di apparecchiature e della natura dei materiali presenti. Inoltre si dispone di un carro antincendio e su tutta l'area di centrale sono dislocati numerosi estintori portatili.
Piano di emergenza ed evacuazione	La nostra centrale ha predisposto procedura PE "Piano di intervento in caso di incendio, infortunio ed evacuazione".
Formazione del personale che compone la 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.
Certificazione antincendio	Le certificazioni di prevenzione incendio comprendono: • Il tratto di oleodotto di collegamento dal deposito ocd di Torrevaldaliga Nord alla Centrale di Montalto di Castro di competenza del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma e il tratto di competenza del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Viterbo. • Il deposito oli lubrificanti e il parco combustibili liquidi. • L'impianto nella nuova configurazione a carbone.

Preparazione della risposta alle emergenze

Le procedure di emergenza vengono periodicamente provate attraverso simulazioni. Sia i risultati delle prove che i risultati dell'applicazione delle procedure in caso di eventi incidentali reali sono oggetto di analisi nell'ottica di individuare le possibilità di migliorare i presidi di prevenzione installati sull'impianto e l'efficacia delle procedure stesse.

Impatti biologici e naturalistici (biodiversità e altre)

L'impianto localizzato a nord della città di Civitavecchia in un area industriale e antropizzata nella quale sono presenti molteplici attività produttive che possono contribuire in diversa misura ad esplicare effetti sugli elementi di valenza naturalistica esistenti nell'area.
Rispetto ai suddetti elementi l'esercizio dell'impianto può potenzialmente esplicare degli effetti sia negli ambienti di vita marini attraverso il prelievo e lo scarico delle acque, sia sulle comunità vegetali ed animali terrestri a causa delle possibili immissioni di inquinanti atmosferici. Pertanto gli aspetti ambientali connessi a possibili impatti biologici e naturalistici presi in considerazione sono quelli di seguito descritti.

Potenziali modifiche strutturali o funzionali delle comunità animali e vegetali marine nell'area antistante la centrale

Per valutare l'effettiva presenza di alterazioni permanenti dell'ambiente marino riconducibili agli scarichi delle acque di raffreddamento e delle acque di processo depurate è in atto un campagna d'indagine sulla base di un progetto denominato "*Piano di monitoraggio dell'ambiente marino antistante la centrale" che è stato* approvato dal Comitato di Controllo istituito presso il MATTM.
Le indagini relative alle comunità fitoplanctoniche e zooplanctoniche costiere vengono effettuate, nell'arco del periodo di monitoraggio, con campionamenti stagionali in 4 stazioni poste, procedendo da nord verso sud, in corrispondenza di Punta S. Agostino, del refluo termico di Torrevaldaliga Nord, del Porto di Civitavecchia e del Villaggio del Fanciullo (Capo Linaro).
La campagna di monitoraggio è iniziata nel precedente esercizio ad olio combustibile della centrale sulla base di una prescrizione contenuta nell'autorizzazione n. 436/2002 rilasciata, ai sensi del D.Lgs. 152/99, dalla Provincia di Roma il 3 dicembre 2002. La campagna è stata confermata nell'ambito dell'autorizzazione AIA per la conversione a carbone e prevede monitoraggi annuali. I risultati delle indagini fino ad ora eseguiti non mostrano effetti sensibili ascrivibili agli scarichi idrici della centrale.

Potenziali modifiche strutturali o funzionali delle comunità animali e vegetali terrestri nei territori interessati dalle immissioni dell'impianto

Per tener conto dell'eventuale diretto contributo delle emissioni della centrale termoelettrica, con il Decreto MAP n. 55/02/2003 del 24/12/2003 che ha autorizzato la riconversione a carbone, è stata prescritta l'esecuzione di campagne di monitoraggio tramite postazioni appositamente allestite da finalizzare alla determinazione delle presenza in aria a livello del suolo dei microinquinanti (metalli ed altre sostanze in traccia presenti sui camini). Con tale prescrizione si amplia il monitoraggio effettuato dalla rete fissa dell'Osservatorio Ambientale del Comune di Civitavecchia per ottenere un quadro completo dello stato di qualità dell'aria e delle informazioni esaustive sulla reale entità del contributo della centrale. Sempre in base alle prescrizioni del citato decreto è stata anche messa in atto una campagna di biomonitoraggio terrestre. I progetti per il monitoraggio dei microinquianti e per il biomonitoraggio sono stati approvati dal Ministero dell'Ambiente (con lettera del 24/07/2006). Le campagne approvate hanno coperto tanto la fase di cantiere quanto un congruo periodo di esercizio con l'impianto a regime.
I report attestanti lo sviluppo delle attività in corso non rilevano alterazioni misurabili.

Biodiversità

Complessivamente l'area occupata dagli edifici dell'impianto è pari a circa 580.000 m^2, su un'area di proprietà di circa 975.000 m^2.

Obiettivi e Programma ambientale

In relazione alla Politica ambientale adottata dall'impianto di Torrevaldaliga Nord, alle risorse economiche e agli indirizzi di priorità del vertice aziendale, sono stati programmati gli interventi di miglioramento riportati nel Programma ambientale.
In ottica EMAS 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 per raggiungere tali obiettivi.

Obiettivi e Programma ambientale 2015-2017

Obiettivo n. 1

Contenimento delle emissioni inquinanti attraverso il miglioramento delle tecniche di esercizio dei nuovi impianti di abbattimento.

Nell'impianto la depurazione dei fumi è garantita da sistemi ad altissima efficienza:

- DeNOx, il sistema di denitrificazione, riduce ad azoto puro gli ossidi di azoto presenti nei gas di scarico della caldaia, attraverso un processo chimico che utilizza ammoniaca gassosa.
- Filtri a manica di ultima generazione per l'abbattimento delle polveri. I fumi passano attraverso un tessuto in grado di bloccare le particelle e trattenere oltre il 99,9% del particolato totale.
- DeSOx, il sistema di desolforazione, limita il contenuto di biossido di zolfo presente nei gas di combustione, prima di inviarli alla ciminiera. Il processo utilizzato è quello a umido calcare-gesso.

A seguito della fase di messa a regime degli impianti si vuole studiare le condizioni che consentono di sfruttare appieno le capacità di abbattimento dei presidi installati per verificare la possibilità di ulteriori margini di riduzione.

Aspetto

Emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti.

Impatto

Si tratta della emissione di inquinanti provenienti dalla combustione di carbone, gas naturale e gasolio, prevalentemente: ossidi di azoto (NO_X), monossido di carbonio (CO), anidride solforosa (SO_2) e polveri. Le emissioni complessive da tutte le fonti di questi inquinanti, dispersi negli strati alti dell'atmosfera, sono la causa del fenomeno delle piogge acide. (Questioni globali)

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Migliorare la macinazione del carbone al fine di ottenere la riduzione del 3% delle emissioni massiche di CO rispetto all'indicatore chiave registrato nel 2011 pari a 0,000141 t/MWh	Modifica gole rotanti dei 18 mulini di macinazione carbone	Dicembre 2014	Sezione Manutenzione Meccanica	1.200.000,00	Sono state effettuate tutte le attività previste. *Consuntivo costi al 2014: 1.830.000,00 €*
	Monitoraggio emissioni CO	Dicembre 2016	EAS	NA	Nell'anno 2014 le emissioni di CO sono state 0,000136 t/MWh circa il 4% inferiori al dato 2011

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Ridurre le emissioni specifiche annuali di NOx del gruppo 4 di almeno il 2% rispetto al dato del gruppo registrato nel 2013 pari a 0,000280 t/MWh	Miglioramento del rendimento dell'impianto DeNOx del gruppo 4 tramite l'inserimento di un quarto strato di banchi catalitici	Dicembre 2015	Sezione Manutenzione Meccanica	780.000,00	E' stato installato il 4° strato di banchi catalitici nell'impianto DeNOx del gruppo 4 Al 31/12/2014 le emissioni di NOx sono state pari a 0,000272 t/MWh, circa il 2,8% inferiori a quelle dell'anno precedente *Consuntivo costi al 2014: 780.000,00 €*
Contenere lo slip di NH_3 nelle ceneri al di sotto di 100 ppm	Miglioramento del sistema di regolazione dosaggio NH_3 nel denitrificatore del gruppo 4	Dicembre 2014	Sezione Manutenzione Meccanica	70.000,00	Sono state effettuate ispezioni e ripristini di carpenteria all'interno del denitrificatore e sostituzione delle valvole immissione NH_3. Nel 2014 il contenuto medio di NH_3 nelle ceneri è stato di circa 55 ppm *Consuntivo costi al 2014:* 120.000,00 €
Contenimento vapori di ammoniaca nella fase di dissoluzione e recupero spurghi idrolizzatori attualmente inviato a discarica	Realizzazione di un serbatoio per la soluzione di urea in sostituzione della vasca attualmente utilizzata	Dicembre 2016	Supporto Tecnico	500.000,00	Sono stati completati i montaggi meccanici, in corso i montaggi elettrici e strumentali *Consuntivo costi al 2014:* 412.000,00 €
Ridurre le emissioni specifiche annuali di NOx del gruppo 2 di almeno il 2% rispetto al dato del gruppo registrato nel 2014 pari a 0,000254 t/MWh	Miglioramento del rendimento dell'impianto DeNOx del gruppo 2 tramite l'inserimento di un quarto strato di banchi catalitici	Dicembre 2016	Sezione Manutenzione Meccanica	190.000,00	NUOVO INTERVENTO

Obiettivo n. 2

Prevenire la diffusione di polveri durante le fasi di stoccaggio e movimentazione dei materiali incoerenti.

Si intende prevenire le potenziali dispersioni di polveri dovuta alla movimentazione dei materiali polverulenti (carbone, calcare, ceneri, gessi) che possono interferire con la qualità dell'aria negli ambienti di lavoro interni alla centrale e negli ambienti di vita esterni nelle immediate vicinanze dell'impianto attraverso la definizione di tecniche di esercizio e procedure di controllo dei presidi di abbattimento e dei sistemi di movimentazione.

Aspetto

Immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo.

Impatto

Immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo. Si tratta della dispersione di inquinanti a bassa quota che possono interferire con la qualità dell'aria negli ambienti di vita. Sono incluse le potenziali ricadute, in area allargata, dai camini ed eventuali emissioni di gas e polveri nell'immediato intorno dell'impianto o delle strutture di servizio.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Mantenere il livello delle polveri inferiore al 2% rispetto al limite di legge relativo alla qualità dell'aria in ambienti di lavoro (valore limite 3 mg/m^3 per la sola frazione respirabile su 8 ore di esposizione).	Monitoraggio ed esercizio delle postazioni installate sugli scaricatori di carbone (CSU)	Attività continua	Linea Esercizio Ambiente e Safety	NA	Nel 2014 il valore più alto di PM10 registrato espresso in mg/m^3 è stato 0,48, circa l'84% inferiore al limite di 3 mg/m^3
Monitoraggio continuo delle attività di carico/scarico, movimentazione e deposito dei materiali incoerenti con l'effettuazione di almeno 250 registrazioni all'anno (report, foto, video)	Controlli giornalieri in campo di tutte le attività inerenti la movimentazione dei materiali incoerenti con relative registrazioni	Dicembre 2015	Linea Esercizio Ambiente e Safety	67.000,00	Nel 2014 sono state effettuate 4031 verifiche da cui sono emerse 6 segnalazioni con ripristino immediato *Consuntivo costi 2014: 68.000,00 €*
Ridurre le usure precoci di materiali all'interno delle tramogge nastri carbone	Installazione materiali antiusura all'interno delle tramogge nastri carbone	Dicembre 2015	Sezione Manutenzione Meccanica	360.000,00	A fine 2014 sono state effettuate attività per circa il 90% del totale. La scadenza viene posticipata di un anno durante la fermata degli impianti per manutenzione. *Consuntivo costi al 2014: 426.500,00 €*
Evitare la diffusione delle polveri durante la movimentazione delle ceneri pesanti	Miglioramento del sistema di umidificazione scarico ceneri pesanti su camion	Dicembre 2016	Supporto Tecnico	150.000,00 €	Il circuito dell'acqua di nebulizzazione, è stato collegato al circuito dell'acqua di alta qualità. Inoltre sono stati sostituiti gli ugelli. *Consuntivo costi 2014: 91.000,00 €*
	Installazione di una cappa di aspirazione in corrispondenza dello scarico ceneri pesanti su camion	Dicembre 2017	Supporto Tecnico	300.000,00 €	In corso

Obiettivo n. 3

Controllare la potenziale incidenza della centrale sulla qualità delle acque marine attraverso il miglioramento della qualità e la riduzione dei volumi delle acque scaricate.

Si intende migliorare i criteri di trattamento delle acque reflue razionalizzando i trattamenti depurativi, contenendo i consumi delle sostanze utilizzate nei trattamenti stessi e monitorando la sequenza di impianto al fine di garantire la qualità dei reflui finali. *L'obiettivo finale è, in assenza di eventi non prevedibili, quello di recuperare il 100% delle acque trattate,* obiettivo raggiunto dal 2010.

Aspetto

Rilascio di sostanze chimiche nelle acque marine.

Impatto

Rilascio di sostanze chimiche che possono alterare localmente la qualità delle acque del corpo ricettore.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Migliorare il trattamento delle acque	Sostituzione filtri sabbia e carboni attivi ITAO	Dicembre 2014	TMC	500.000,00	Attività conclusa *Consuntivo costi al 2014:* *510.000,00 €*
Diminuire la quantità di arsenico nell'acqua potabile rispetto a quella del 2014 pari a circa 12 ppb	Installazione di un dearsificatore nell'impianto potabilizzatore	Dicembre 2016	Supporto Tecnico	60.000,00	NUOVO INTERVENTO
Migliorare la qualità delle acque meteoriche scaricate a mare	Pulizia vasche di prima pioggia	Dicembre 2017	Supporto Tecnico	30.000,00	NUOVO INTERVENTO

Obiettivo n. 4

Razionalizzare le operazioni di raccolta, deposito e smaltimento dei rifiuti, nell' ottica di favorire tutte le possibilità di recupero, in modo da ridurre gli smaltimenti.

La riduzione dei rifiuti destinati allo smaltimento e il rispetto delle procedure operative stabilite è uno degli obiettivi della Politica Ambientale della UB Torrevaldaliga Nord. Si ritiene di poter ridurne le quantità avviate allo smaltimento riducendo allo steso tempo gli eventuali rischi per l'uomo e per l'ambiente, attraverso la sensibilizzazione del personale e la disponibilità di idonee aree ed attrezzature, che consentano una maggiore differenziazione dei rifiuti in fase di raccolta interna.

Aspetto

Produzione, recupero o smaltimento dei rifiuti speciali.

Impatto

Smaltimento in discarica (occupazione fisica del suolo) e potenziali inquinamenti remoti durante le fasi di raccolta, trasporto e smaltimento.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Migliorare la % di recupero dei rifiuti prodotti rispetto al 2013 pari a circa 93.	Monitoraggio e consolidamento delle tecniche gestionali per assicurare la riduzione prevista	Dicembre 2015	Linea Esercizio Ambiente e Safety	NA	Nel 2014 i rifiuti prodotti sia P che NP sono stati pari a 536.225 t di cui 520.171 t conferiti a recupero per una % di circa il 97. **L'intervento viene riproposto anche per il 2015**
Accrescere la consapevolezza del personale delle imprese circa la corretta gestione dei rifiuti	Effettuare attività di informazione a tutto il personale delle imprese operanti in centrale sulla gestione dei rifiuti Consuntivazione delle attività svolte	Attività continua	Linea Esercizio Ambiente e Safety	20.000,00/anno	Nel 2014 è stata effettuata informativa in materia di gestione rifiuti a tutto il personale delle imprese in ingresso in impianto per un totale di 782 persone ed altrettante ore complessive *Consuntivo costi 2014: 20.000,00 €*

Obiettivo n. 5

Prevenire le potenziali contaminazioni del terreno da perdite di idrocarburi e per versamenti delle sostanze pericolose impiegate in centrale (obiettivo specifico).

Con la trasformazione a carbone dell'impianto la capacità del parco combustibili liquidi è stata ridotta dai precedente 700.000 m^3 a 150.000 m^3. L'area liberata dai serbatoi sarà bonificata e recuperata a verde. I due serbatoi rimanenti hanno avuto la funzione di serbatoi "polmone" per l'impianto di pompaggio verso la centrale di Montalto di Castro. A causa delle nuove esigenze di mercato la centrale di Montalto non utilizza più olio combustibile denso. Si intendono effettuare attività di pulizia al fine del cambio di destinazione d'uso dei serbatoi da serbatoi per lo stoccaggio dell'OCD a serbatoi per lo stoccaggio di acqua industriale.

Aspetto

Prevenzione della contaminazione del terreno da idrocarburi e sostanze chimiche.

Impatto

Contaminazione del terreno nell'area di centrale.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Eliminazione dell'olio combustibile denso (OCD) residuo dal parco combustibili liquidi	Pulizia dell'OCD presente nelle vasche, tubazioni e serbatoi del parco combustibili liquidi	Dicembre 2016	Linea Movimentazione Materiali	10.000.000,00	Sono state effettuate tutte le attività ad esclusione della pulizia di residui presenti nel serbatoio S9 *Consuntivo costi 2014: 9.740.000,00*
Evitare l'introduzione di sostanze in circuiti fognari non idonei	Definizione cromatica delle linee fognarie su tutta l'area di centrale	Dicembre 2014	Linea Supporto Tecnico	150.000,00	Tutte le attività sono state effettuate. *Consuntivo costi 2014: 247.000,00*

Vista panoramica della centrale di Torrevaldaliga Nord

Obiettivo n. 6

Esercire con la massima efficienza termica le unità produttive in ogni condizione di esercizio al fine di minimizzare gli impatti.

Al fine di ottenere la massima efficienza termica, sono stati installati generatori di vapore ultrasupercritico con temperatura vapore oltre 600°C e relativo ciclo termico di rigenerazione. Sono state sostituite le turbine e i preriscaldatori BP e AP I che consentendo di raggiungere alte prestazioni determinando, a parità di energia prodotta, un notevole risparmio di combustibile rispetto al vecchio impianto.

Aspetto

Efficienza termica di impianto.

Impatto

Consumo combustibile nel processo produttivo della centrale.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Determinare il valore di riferimento del consumo specifico nell'esercizio commerciale a cui fare riferimento	Installazione di boccagli certificati per ogni gruppo termoelettrico al fine di effettuare prove per determinare il consumo specifico (CS) di riferimento	Dicembre 2014	Sezione Esercizio	800.000,00	E' stato definito il Consumo Specifico di gruppo a pieno carico che è (kcal/kWh): TN2 = 2077 TN3 = 2093 TN4 = 2105 *Consuntivo costi 2014: 800.000,00*
Miglioramento del consumo specifico degli impianti a carbone Enel di Torrevaldaliga Nord, Brindisi, Fusina, La Spezia e Sulcis	Realizzazione di una sala di supervisione centralizzata Area Carbone (SSCa)	Dicembre 2014	Supporto Tecnico	550.000,00	La sala è stata realizzata *Consuntivo costi 2014: 595.000,00*
	Monitoraggio delle prestazioni e monitoraggio diagnostico	Dicembre 2015	Sezione Esercizio	A consuntivo	La sala non è ancora funzionante
Migliorare l'efficienza del condensatore	Installazione di un sistema di lavaggio in continuo al condensatore del gruppo 2	Dicembre 2016	TCM	200.000,00	NUOVO INTERVENTO

Obiettivo n. 7

Razionalizzazione dell'uso di sostanze, additivi e materiali di supporto nell'ottica di ridurne il consumo e gli impatti ambientali anche indiretti (obiettivo specifico)

Razionalizzare l'uso delle risorse naturali e la gestione ottimale delle sostanze utilizzate sull'impianto sono parte integrante dei principi della Politica ambientale di sito che si intende qui perseguire tramite la continua informazione a tutto il personale (Enel e Terzi) sul corretto utilizzo delle sostanze pericolose.

Aspetto

Uso di materiali e prodotti chimici.

Impatto

Uso di materiali e prodotti chimici nelle attività di centrale.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Accrescere la consapevolezza del personale di terzi circa i rischi connessi ad un non corretto uso delle sostanze pericolose	Effettuare attività di informazione a tutto il personale delle imprese operanti nell'area di impianto circa l'uso delle sostanze	Attività continua	Linea EAS	20.000,00	Nel 2014 è stata effettuata informativa in materia di gestione delle sostanze a tutto il personale delle imprese in ingresso in impianto per un totale di 782 persone ed altrettante ore complessive
	Consuntivazione delle attività svolte	Annuale	Linea EAS		*Consuntivo costi 2014: 20.000,00 €*

Obiettivo n. 8

Accrescere la cultura ambientale e le conoscenze attraverso attività di comunicazione e programmi di formazione-informazione

Si vuole migliorare la fruibilità delle attività formative/informative all'interno dell'azienda tramite un maggior utilizzo di corsi on-line realizzati specificamente per la realtà di impianto

Aspetto

Formazione e comunicazione.

Traguardo	Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Utilizzo di corsi on-line in materia di ambiente e sicurezza specifici per la UB Torrevaldaliga Nord	Predisposizione di corsi on-line per il personale dell'Unità di Business	Dicembre 2015	Funzione Personale e Organizzazione	16.000,00	Nei mesi di giugno-luglio è stato effettuato il corso on-line sul Sistema di Gestione Ambientale della UB Torrevaldaliga Nord In corso di predisposizione quello sulla gestione dei rifiuti *Consuntivo costi 2014: 14.800,00 €*

Altre attività ambientali rilevanti
(Rif. DEC/VIA/680/2003 e DEC/MAP-55/02/2003)

Attività n. 01

Disporre di un'adeguata documentazione valutativa dell'incidenza dell'impianto sull'ambiente marino e terrestre

Aspetto

Interferenza delle opere a mare con le praterie di posidonia oceanica e potenziali modifiche strutturali o funzionali delle comunità animali e vegetali marine e terrestri nelle aree circostanti l'impianto dovute all'attività della centrale (scarico termico ed immissioni).

Impatto

Riduzione della prateria di posidonia oceanica nel tratto di mare antistante la centrale interessato dalla costruzione delle opere marittime.
Modifiche strutturali o funzionali delle comunità animali e vegetali marine e terrestri nelle aree interessate dall'attività della centrale

Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Monitoraggio finalizzato alla verifica del buon esito dei trapianti di posidonia precedentemente effettuati	Dicembre 2015	Linea Esercizio Ambiente e Safety	73.000,00	In corso il monitoraggio. *Consuntivo costi 2014: 40.500,00 €*
Monitoraggio di fitoplancton, macrobenthos e posidonia oceanica	Annuale	Linea Esercizio Ambiente e Safety	260.000,00	E' stata effettuata la campagna di monitoraggio prevista per il 2014 *Consuntivo costi 2014:* 297.000,00 €
Monitoraggio dell'aria attraverso bioindicatori Realizzazione della seconda campagna dopo cinque anni dall'entrata in servizio dei tre gruppi termoelettrici	Dicembre 2015	Linea Esercizio Ambiente e Safety	150.000,00	In corso

Attività n. 02

Disporre di un'adeguata documentazione valutativa del contributo al suolo delle emissioni dell'impianto.

Aspetto

Immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo.

Impatto

Immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo. Si tratta della dispersione di inquinanti a bassa quota che possono interferire con la qualità dell'aria negli ambienti di vita. Sono incluse le potenziali ricadute, in area allargata, dai camini ed eventuali emissioni di gas e polveri nell'immediato intorno dell'impianto o delle strutture di servizio.

Intervento	Scadenza	Responsabile	Costi approvati (€)	Avanzamento al 2014
Prosecuzione delle campagne di monitoraggio e controllo tramite rilevazione dei microinquinanti	Annuale	Linea Esercizio Ambiente e Safety	201.000,00	Sono state effettuate tutte le attività previste per il 2014 *Consuntivo costi 2014: 201.000,00 €*
Sostegno economico per il mantenimento dell'efficienza della Rete Qualità dell'Aria gestita dal Comune di Civitavecchia	Annuale	Linea Esercizio Ambiente e Safety	1.000.000,00	E' stata corrisposta la quota 2014 *Consuntivo costi 2014:* 1.220.000,00 €

Schede di approfondimento

1. Progetti per la comunità

Numerose sono le iniziative di miglioramento che negli anni Enel ha intrapreso per il territorio circostante, nonché sponsorizzazioni di attività culturali e sportive. Nel 2014 si segnalano:

> *PlayEnergy – Edizione 2013-2014*

Nel mese di novembre il Centro Informazioni dell'impianto ha accolto oltre 160 studenti per le premiazioni regionali del concorso Enel PlayEnergy, il progetto educativo promosso da Enel e dedicato a docenti e studenti delle scuole italiane ed estere, per conoscere il mondo dell'energia attraverso i linguaggi e le tematiche della scienza. Gli studenti del Lazio hanno aderito con grande entusiasmo e partecipazione all'iniziativa di Enel.
Sono state infatti oltre 450 le scuole che si sono cimentate nella sfida mettendo in gioco tutta la creatività di 20.000 studenti e presentando oltre 420 progetti. A consegnare i premi, il responsabile della centrale Nicola Bracaloni. Sono state premiate le scuole secondarie di primo e secondo grado:
Per la Categoria Scuola Secondaria di 1° grado il premio è andato alla 3B dell'Istituto San Giovanni Battista di Roma (RM), guidata dal docente Marco Mancinelli, per il progetto "Da Milano all'Italia. L'Expo ci allarga". Ispirandosi ai principi informatori di Expo 2015 legati ad una sana nutrizione per il Pianeta, gli studenti hanno pensato di progettare un padiglione ecosostenibile in grado di ospitare un ristorante a km 0 con orto e cucina. La sala ristorante è dotata di un impianto di domotica per la prenotazione dei pasti, e i prodotti ortofrutticoli da degustare sono coltivati nell'orto, attrezzato anche per la raccolta di acqua piovana. La cucina è interamente alimentata da energia elettrica prodotta da pannelli fotovoltaici e solari.
Sul podio per la Categoria Scuola Secondaria di 2°grado gli studenti della 2B del Liceo Scientifico "Galileo Galilei" di Civitavecchia, guidati dalla docente Daniela Ricci, che hanno presentato il progetto "Un agriturismo ecosostenibile": avvalendosi della collaborazione dell'Università Agraria di Tarquinia, i ragazzi hanno progettato un agriturismo ecosostenibile immerso nel verde della maremma laziale. La proposta prevede: rispetto della biodiversità dell' habitat ecologico, produzione di energia elettrica grazie ad una centrale a biomasse che riutilizzi gli scarti delle coltivazioni, installazione sulla struttura di impianti di energia solare ed eolica, uso di fitodepurazione per eliminare gli scarichi reflui, e riutilizzo delle acque per l'irrigazione.
Oltre alle scuole vincitrici, erano presenti anche i ragazzi delle classi che hanno ottenuto la menzione speciale della giuria che permette, al pari dei vincitori, di accedere alle selezioni per il titolo nazionale.

> *Tavolo della salute e dell'ambiente*

Secondo l'accordo quadro del luglio 2007 tra la Regione Lazio, la Provincia di Roma, la Provincia di Viterbo, i Comuni di Civitavecchia, Allumiere, Santa Marinella, Tarquinia, Tolfa e l'Enel è stato istituito il "Tavolo della salute e dell'ambiente" che promuove ed analizza indagini, studi, monitoraggi, screening sia sulla salute dei cittadini che sull'ambiente secondo programmi di attività concordati con l'Osservatorio Ambientale del Comune di Civitavecchia e volti all'analisi di tutte le fonti di emissione insistenti sull'area dei Comuni interessati, considerando gli apporti emissivi del sistema civile, industriale e dei trasporti al fine di tutelare al meglio la salute della

comunità dell'area e le produzioni agricole, zootecniche e biologiche tipiche del territorio. I risultati delle indagini sono consultabili sul sito internet della Regione Lazio http://www.regione.lazio.it/rl_ambiente/?vw=contenutiDettaglio&id=164

> *Piano di monitoraggio agricoltura*

Secondo l'accordo con il Comune di Tarquinia firmato in data 28 ottobre 2008 Enel ha attivato uno studio specifico finalizzato al controllo e al monitoraggio di coltivazioni agricole di prodotti per uso alimentare nel territorio del Comune di Tarquinia. Lo studio iniziato nel 2010 avrà la durata di 5 anni. Enel ha predisposto in accordo con il Comune e l'ARSIAL, un adeguato programma per la valorizzazione ed il sostegno delle produzioni agricole tipiche del territorio. Tutte le attività sopradescritte sono finanziate interamente da Enel.

Il monitoraggio dell'andamento delle attività, la verifica degli adempimenti contrattuali e l'approvazione dei rapporti tecnici annuali di monitoraggio è effettuato da un Comitato Tecnico formato da rappresentanti del Comune, Enel, CRA e ARSIAL.

> *ENEL e Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR): al via le assunzioni di 145 studenti con il progetto sperimentale di apprendistato scuola-azienda*

I ragazzi di sette istituti tecnici italiani alterneranno la scuola con periodi di formazione teorica e pratica in azienda.

Settembre 2014 – Al via la fase di sperimentazione del programma di formazione in alternanza scuola e lavoro per studenti del quarto e quinto anno degli Istituti tecnici ad indirizzo Tecnologico messo a punto dal Ministero dell'Istruzione, Ministero del Lavoro, Regioni, organizzazioni sindacali ed Enel.

145 ragazzi di sette regioni italiane vengono assunti dal Gruppo Enel con un contratto di apprendistato di alta formazione che viene attivato in concomitanza con l'inizio del quarto anno dell'istituto tecnico. Al termine del quinto anno, con la conclusione del percorso scolastico e il conseguimento del diploma tecnico, tenuto conto della valutazione di merito del percorso effettuato in azienda, è programmata una seconda fase di apprendistato professionalizzante della durata di un anno.

L'idea di avviare il progetto sperimentale nasce dall'esigenza di inserire diplomati nelle posizioni tecnico-operative aziendali evitando periodi lunghi di formazione post diploma. Di qui il progetto di anticipare l'ingresso degli apprendisti in azienda collaborando con la scuola, al fine di condividere un percorso con contenuti teorici più allineati alle esigenze industriali e con la parte pratica finalizzata a completare la formazione individuale.

Gli istituti tecnici interessati alla sperimentazione sono: l' "Avogadro" di Torino, il "Pacinotti" di Mestre, il "Marconi" di Piacenza, il "Meucci" di Firenze, il "Marconi" di Civitavecchia, il "Gadda-Fermi" di Napoli, il "Giorgi" di Brindisi.

Il progetto è stato reso possibile dalla cornice normativa che si è delineata con la legge 128/2013 (art. 8 bis) e dal successivo decreto interministeriale attuativo di giugno 2014 , che ha consentito l'avvio di un programma sperimentale per gli ultimi due anni delle scuole secondarie di secondo grado con periodi di formazione in Azienda e con la possibilità di stipulare contratti di apprendistato. L'Azienda e le Organizzazioni sindacali degli Elettrici hanno definito già durante la fase di elaborazione del progetto le regole per dare applicazione al nuovo modello con un innovativo accordo quadro. A luglio 2014 è stato siglato un protocollo di intesa con il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, il Ministero del Lavoro e le Regioni interessate ed Enel, cui hanno fatto seguito le convenzioni tra Enel e i singoli istituti tecnici interessati.

Il percorso si realizza con una flessibilità oraria di 280 ore dei percorsi scolastici , la progettazione congiunta tra insegnanti e formatori Enel dei contenuti, la presenza del tutor scolastico e di quello aziendale, con il compito di seguire costantemente gli studenti nel loro percorso di studio e lavoro. I ragazzi, durante il calendario scolastico, passeranno un giorno a settimana in azienda e continueranno il lavoro nel periodo estivo. Le conoscenze e competenze acquisite con l'esperienza lavorativa saranno valorizzate, anche con l'attribuzione di crediti, in relazione all'esame di Stato e certificate ai fini della loro spendibilità nel mondo del lavoro.
Il programma sperimentale mira a conseguire il diploma di istruzione tecnica avendo già maturato un'esperienza di lavoro, presupposto per una successiva qualifica professionale. Enel collocherà inizialmente gli studenti all'interno delle aree aziendali sia della distribuzione che della produzione di energia elettrica.

> *Atex e Ambienti confinati*

E' il titolo del seminario ospitato a Torrevaldaliga Nord e dedicato alla sicurezza sul lavoro in ambienti confinati, che ha visto la presenza di circa 100 partecipanti. Gli interventi sono stati affidati a relatori di massimo livello, tra cui responsabili Asl e rappresentanti dei Vigili del Fuoco, associazioni di settore ed imprese. I lavori sono stati aperti dal Responsabile dell'UB TN Nicola Bracaloni, che ha sottolineato l'importanza dell'iniziativa, dedicata ad un tema particolarmente rilevante per il settore industriale. L'evento ha rappresentato un'occasione di incontro e confronto, con approfondimenti dedicati agli aspetti normativi e alle "buone pratiche" in termini di formazione e prevenzione sui temi della sicurezza negli ambienti lavorativi.

> *Sponsorizzazioni*

Inoltre numerose sono state le sponsorizzazioni Enel per appuntamenti musicali, scientifici e sportivi che hanno arricchito l'offerta culturale dei comuni limitrofi di Civitavecchia, Tolfa, Allumiere, Tarquinia e Santa Severa.
Per il comune di Civitavecchia si citano le seguenti sponsorizzazioni:

- Stadio del nuoto PalaEnel e squadra maschile di pallanuoto;
- Attività sportive per i giovani e squadre dilettantistiche di calcio, volley, pallanuoto e basket;
- Torneo internazionale tennis "ITF Woman's tour Civitavecchia"
- "Il Piccolo Calciatore" squadre dilettantistiche di calcio;
- Monumento celebrativo bicentenario dell'Arma dei Carabinieri;
- Manifestazione "Duegiorni del Mediterraneo" promozione dell'immagine del porto di Civitavecchia.

Per il comune di Tolfa si rileva il sostegno di Enel ai seguenti eventi:

- Tolfa Jazz Festival;
- X Edizione di Tolfarte;
- Festa della musica;
- Torneo Regionale dei Butteri e attività di promozione prodotti tipici dei Monti della Tolfa;
- Presepi a Tolfa;
- Natale a Tolfa – Christmas Village 2014;
- Tolfa short Film Festival;
- Drappo dei Comuni;
- L'Epifania a Tolfa.

Per il comune di Allumiere si segnala il supporto Enel per:

- Attività sportive per giovani e squadre dilettantistiche di calcio e ciclismo;
- Manifestazioni estive ed autunnali.

Per il comune di Tarquinia si rileva il sostegno di Enel ai seguenti eventi:

- Varie attività culturali ed estive;
- Natale a Tarquinia: percorso presepi viventi e concerto di capodanno.

Infine per il Comune di Santa Severa si segnala il sostegno Enel alle attività estive.

2. Autorizzazioni e concessioni

Decreto MAP n. 55/02/2003 del 24 dicembre 2003
autorizzazione alla costruzione e all'esercizio della Centrale Termoelettrica di Torrevaldaliga Nord nella configurazione alimentata a carbone, costituita da tre sezioni della potenza elettrica complessiva di circa 1980 MW e delle opere infrastrutturali connesse, ivi comprese quelle marittime e portuali; valida anche come Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA). Rettificato dal Decreto 55/13/2006 RT del 3 agosto 2006 e *rinnovato con DEC-MIN-2013-0000114 del 05/04/2013*.

Autorizzazione Ministero Ambiente e Attività produttive
n. 667 per l'emissione di CO_2 in atmosfera da parte della Centrale Torrevaldaliga Nord.

Atto di sottomissione stipulato con la Capitaneria di Porto di Civitavecchia del 18/04/1980
per l'occupazione di uno specchio acqueo e per la realizzazione di un condotto sottomarino e relativo terminale di restituzione dell'acqua di mare per il raffreddamento dell'impianto per una portata massima di 100 m^3/sec.

Concessione di aree demaniali e specchi acquei rilasciata dall'Autorità Portuale di Civitavecchia in data 26/11/2004
per la realizzazione di infrastrutture ed opere connesse alla centrale nella configurazione alimentata a carbone.

Licenza di esercizio n. 5005/30 rilasciata dal Ministero delle Finanze per la produzione di energia elettrica.

Prevenzione incendi
L'impianto di Torrevaldaliga Nord è in possesso dei seguenti Certificati Prevenzione Incendi:

- Oleodotto di trasferimento olio combustibile da deposito TN a sito di Montalto di Castro: CPI con validità "una tantum" emesso il 17/11/1992 dal Comando Prov.le VV.F di Roma e il 21/06/1997 dal Comando Prov.le dei VV.F. di Viterbo per i tratti di competenza territoriale.
- Deposito costiero oli minerali: con visita tecnica di controllo il Corpo Nazionale dei VV.F. di Roma ha rilasciato il CPI avente validità di 5 anni a far data dalla Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) che è stata rilasciata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma in data 29/04/2013 prot. n. 0022577..
- Il CPI per la Centrale termoelettrica a carbone ed annesse attività secondarie è stato rilasciato in data 12/12/2011 dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Roma con protocollo n. 0078881 ed ha validità fino al 7 ottobre 2016.

3. Contenziosi

Attualmente si è in attesa della sentenza all'appello che il CO.DA.CONS. ha presentato al Consiglio di Stato contro l'annullamento del provvedimento di sospensione della registrazione EMAS adottato nel giugno 2009 dal Comitato Ecolabel-Ecoaudit.
Sempre l'associazione CO.DA.CONS., nel giugno del 2013, ha presentato ricorso al TAR del Lazio sull'AIA di Torrevaldaliga Nord contro il MATTM, Commissione AIA, MiSE, ISPRA, Enel Produzione, Comune CV e Provincia di Roma per la richiesta di annullamento previa sospensione dell'AIA rilasciata alla UB nell'aprile del 2013. In data 15 luglio 2014 il TAR del Lazio ha richiesto, tramite ordinanza, l'effettuazione di una verifica in campo a cura del Centro Nazionale di Ricerca (CNR) e dei Vigili del Fuoco.
Al sopralluogo, avvenuto il 25 e 26 settembre 2014, i Vigili del Fuoco sono stati accompagnati da rappresentanti del CO.DA.CONS. e del Comune di Civitavecchia. Nella conseguente relazione trasmessa al TAR dai Vigili del Fuoco non emergono criticità.