

Dichiarazione Ambientale

Aggiornamento 2018

Centrale
Termoelettrica
Sulcis "Grazia
Deledda"



Dichiarazione ambientale

Aggiornamento 2018

Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda" (CI)

Codice NACE 35.11 – Produzione di energia elettrica

Di seguito sono riportati i nomi degli attuali responsabili dell'Organizzazione per quando riguarda la certificazione EMAS.

Direttore UB Sulcis

Capo Impianto

Responsabile Linea HSEQ e RSGI

Responsabile della DA

Ardu Carlo

Marini Antonello

Andreozzi Valeria

Pala Pier Paolo

Edizione 6 – Aprile 2018

Realizzata dalla Linea HSEQ della UB Sulcis

Collaboratori

Falotico Giovanna

Pili Sara

Rizzardini Sandro

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 593	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager  RINA Services S.p.A.	
Genova, 01/06/2018	

Convalida

L'Istituto RINA SERVICES S.p.A.- Via Corsica 12, 16128 Genova, Tel. 010 53851, Fax. 010 5351000, quale Verificatore ambientale accreditato dal Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA con n. IT-V-0002, 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 aggiornato con Regolamento CE 1505:2017 ed ha convalidato in data **1/6/2018** le informazioni e i dati riportati in questa Dichiarazione ambientale.

Anno di riferimento dati 2017

Introduzione

Questo documento contiene i dati di esercizio della Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda" aggiornati al 31 dicembre 2017.

La Dichiarazione Ambientale fornisce al pubblico e altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, compreso il loro continuo miglioramento.

Consente, inoltre, di rispondere a questioni riguardanti gli impatti ambientali significativi di interesse dei soggetti coinvolti.

Il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT - Sezione EMAS ITALIA ha verificato la Dichiarazione Ambientale 2016 e ha appurato, sulla base degli elementi ricevuti, che l'Organizzazione dell'Unità di Business Sulcis - Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda" ottempera alla legislazione ambientale applicabile e che soddisfa tutti i requisiti del regolamento EMAS.

Una nuova Dichiarazione dovrà essere presentata, quindi, nell'anno 2019; negli anni intermedi si procederà all'aggiornamento della Dichiarazione, sulla base dei dati di consuntivo dell'anno precedente. Tali aggiornamenti, convalidati dal Verificatore ambientale accreditato, verranno trasmessi al Comitato e messi a disposizione del pubblico.

Ulteriori informazioni relative alla Dichiarazione Ambientale 2016 e al presente aggiornamento, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relativa alle attività della Unità di Business, possono essere richieste al seguente riferimento:

Enel Generazione Italia – Coal

Unità di Business Sulcis

Att.ne Pier Paolo Pala, Responsabile della Dichiarazione Ambientale

Località Portovesme s.n.c.

09010 Portoscuso (CI)

tel: 0781/071428

fax: 0781/071299

e-mail pierpaolo.pala@enel.com

Presentazione

La Dichiarazione Ambientale della Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda" rappresenta uno step fondamentale sia per quanto riguarda l'organizzazione dello stabilimento stesso sia per il rapporto di trasparenza e fiducia che si vuole instaurare e mantenere con la popolazione circostante che, nelle vicinanze del sito, vive e lavora.

Essa viene redatta in conformità al Regolamento Comunitario 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema di ecogestione e audit (EMAS) ed in accordo con l'impegno sulle tematiche ambientali dell'Enel; contiene una descrizione del sito e dell'attività produttiva, le informazioni sulla politica ambientale e sul Sistema di Gestione Ambientale e sull'Organizzazione, nonché una panoramica delle performance ambientali già raggiunte dall'impianto termoelettrico e di quelle per le quali si sta, invece, ancora lavorando nell'ottica del continuo miglioramento dei processi.

A distanza, ormai, di diciotto anni dalla prima certificazione ambientale e registrazione EMAS, tutte le attività ed operazioni della Centrale stessa vengono realizzate secondo i dettami del Sistema di Gestione Ambientale accettato dal personale Enel e di Terzi.

Ritengo opportuno e doveroso evidenziare un importante traguardo raggiunto dall'Impianto termoelettrico Sulcis "Grazia Deledda" nel corso del 2017 che, in qualità di impianto della Divisione Thermal Generation Italy, ha adottato un Sistema di Gestione Integrato (SGI) per l'Ambiente, la Qualità e la Salute-Sicurezza.

Tale Sistema di Gestione Integrato, conforme agli standard UNI EN ISO 14001, BS OHSAS 18001 e UNI EN ISO 9001, integra i Sistemi di Gestione sino ad ora adottati e contribuisce ad assicurare il pieno rispetto della legislazione vigente in materia di ambiente, salute e sicurezza ed a perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, di salute e sicurezza e della soddisfazione del cliente nelle varie fasi dell'attività produttiva.

Il presente documento riporta i dati relativi alle prestazioni ambientali della Centrale Sulcis "Grazia Deledda" nel triennio 2016-2018.

Tengo particolarmente a sottolineare la massima disponibilità nei confronti di tutti coloro che intendano avanzare osservazioni, proposte e suggerimenti sulle modalità attraverso le quali perseguire ancora più efficacemente gli obiettivi di miglioramento prefissati.

Desidero infine ringraziare in modo sincero tutti coloro che, nell'ambito della Centrale Sulcis "Grazia Deledda" e dell'intera Unità di Business Sulcis, partecipano attivamente al mantenimento ed al consolidamento dei valori ambientali secondo i principi del Regolamento EMAS.

Portoscuso, 03 Aprile 2018

Ing. Carlo Ardu
Direttore della Unità di Business Sulcis

Indice

Il Gruppo Enel | 8

Profilo | 8

Business | 8

Azionariato | 9

Presenza nel mondo | 9

La Politica ambientale e gli obiettivi | 9

La Sostenibilità ambientale | 10

Sistemi di gestione ambientale e Integrato | 11

La struttura organizzativa registrata EMAS | 12

Organizzazione UB Sulcis | 12

Il sito e l'ambiente circostante | 14

Il territorio interessato | 14

Il sito | 14

Informazione e formazione | 14

La comunicazione | 15

La gestione delle emergenze | 15

L'attività produttiva | 16

Descrizione dell'Impianto | 16

Combustibili utilizzati | 16

Gli impianti di trattamento dei fumi | 17

Impianto di trattamento delle acque reflue | 17

Impianto di trattamento spurghi DeSOx (TSD) | 17

Interlocutori | 17

Compendio dei dati quantitativi anno 2017 | 18

La Gestione Ambientale del Sito | 18

La Politica Integrata di Generazione Italia | 18

Gli aspetti e le prestazioni ambientali | 20

Emissioni atmosferiche | 20

Rete di rilevamento della qualità dell'aria | 21

Gestione dei rifiuti | 23

Rifiuti speciali non pericolosi | 23

Rifiuti speciali pericolosi | 24

Utilizzo di sostanze e di materiali con rilevanza ambientale | 27

Scarichi idrici | 28

Inquinanti presenti nelle acque di scarico | 29

Consumi di acqua | 30

Efficienza energetica | 30

Biodiversità | 31

Emissione sonora | 31

Aspetti ambientali indiretti | 31

Emissioni elettromagnetiche | 31

Obiettivi del Programma di miglioramento | 32

Programma di miglioramento del Sistema di Gestione Integrato – Sezione Ambientale | 33

Indicatori chiave di prestazione ambientale | 35

Salute e Sicurezza | 37

Leggi e Autorizzazioni di riferimento | 37

La registrazione EMAS | 37

Informazioni per il pubblico | 37

Glossario | 38

Il Gruppo Enel

Profilo

Enel è una multinazionale dell'energia e uno dei principali operatori integrati globali nei settori dell'elettricità e del gas, con un particolare focus su Europa e America Latina. Il Gruppo opera in oltre 30 Paesi di 4 continenti, produce energia attraverso una capacità installata netta di circa 85 GW e distribuisce elettricità e gas su una rete di circa 2,1 milioni di chilometri. Con oltre 62 milioni di utenze nel mondo, Enel registra la più ampia base di clienti rispetto ai suoi competitors europei e si situa fra le principali aziende elettriche d'Europa in termini di capacità installata e reported EBITDA.

Business

Nel 2017 il Gruppo Enel ha prodotto complessivamente circa 250 TWh di elettricità (262,0 TWh nel 2016), ha distribuito sulle proprie reti 445 TWh (426 TWh nel 2016) e ha venduto 285 TWh (263 TWh nel 2016). Ha conseguito ricavi per 72,6 miliardi di euro (72 miliardi nel 2016) e il margine operativo lordo si è attestato a 15,5 miliardi di euro (15,2 miliardi nel 2016).

Nel Gruppo lavorano quasi 62.000 persone. Enel gestisce un parco centrali molto diversificato: idroelettrico, termoelettrico, nucleare, geotermico, eolico, fotovoltaico e altre fonti rinnovabili. Quasi la metà dell'energia elettrica prodotta da Enel è priva di emissioni di anidride carbonica, rendendo il Gruppo uno dei principali produttori di energia pulita.

Enel è fortemente impegnata nel settore delle energie rinnovabili, nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie amiche dell'ambiente. Enel crede fermamente che l'energia proveniente da fonti rinnovabili sia la chiave per garantire un presente sostenibile e condizioni eque di accesso all'energia. L'impegno per il rispetto di ambiente

e territorio si snoda attraverso le operazioni condotte da Enel Green Power, la società dedicata allo sviluppo e alla gestione delle attività di generazione di energia rinnovabile che nel 2016 è stata integrata nel Gruppo Enel. Enel, infatti, oltre ai circa 43,3 GW di capacità termoelettrica, gestisce circa 42 GW di capacità installata proveniente da impianti idrici, eolici, geotermici, fotovoltaici, biomasse e cogenerazione in Europa, nelle Americhe, in India e in Africa. Fra le società operanti nel settore delle rinnovabili a livello mondiale, Enel presenta il più alto livello di diversificazione tecnologica.

Prima al mondo, Enel ha provveduto alla sostituzione dei tradizionali contatori elettromeccanici con i cosiddetti smart meters, i moderni contatori elettronici che consentono la lettura dei consumi in tempo reale e la gestione a distanza dei contratti, costituendo così un'innovativo sistema di misurazione che è indispensabile per lo sviluppo delle reti intelligenti, delle smart city e della mobilità elettrica. E, per aprire il mondo dell'energia a nuove tecnologie, Enel ha costituito la nuova società Open Fiber, gettando le basi per lo sviluppo infrastrutturale di una rete nazionale in banda ultra larga.

Questo nuovo volto rappresenta l'immagine di Enel: una moderna utility aperta, flessibile, reattiva e in grado di guidare la transizione energetica.

Responsabilità, innovazione, fiducia, proattività. Sono i quattro valori del Gruppo Enel che definiscono la nuova identità e che sono alla base del percorso di rinnovamento Open Power lanciato alla fine del 2015 della "nuova" Enel.

La rivoluzione Open Power ha imposto di ridefinire visivamente il brand Enel e la sua presenza nel mondo portando, attraverso un nuovo logo, un nuovo sito web ed una Nuova Espressione Visiva che integra tutte le idee di Open Power e posiziona Enel in modo differente rispetto a ogni altra grande utility, una utility aperta, collaborativa, e sempre in

movimento per produrre cambiamento e innovazione.

Azionariato

Quotata dal 1999 alla Borsa di Milano, Enel è la società italiana con il più alto numero di azionisti, 1,1 milioni tra retail e istituzionali. Il maggiore azionista di Enel è il Ministero dell'Economia e delle Finanze. Oltre ad Enel, altre società del Gruppo sono quotate sulle principali Borse mondiali. Grazie al codice etico, al bilancio di sostenibilità, alla politica di rispetto dell'ambiente e all'adozione delle migliori pratiche internazionali in materia di trasparenza e di Corporate Governance, tra gli azionisti di Enel figurano i maggiori fondi d'investimento internazionali, compagnie di assicurazione, fondi pensione e fondi etici.

Presenza nel mondo

Come gruppo multinazionale globale diversificato, Enel è impegnata nel consolidamento delle proprie attività e nell'ulteriore integrazione del suo business. Grazie alla sua presenza globale, Enel è posizionata perfettamente per fornire energia in tutto il mondo.

Enel è presente in oltre 30 paesi, con 1,9 milioni di chilometri di reti in quattro continenti e una capacità netta installata di circa 85 GW.

In Italia, Enel è la più grande azienda elettrica del Paese. Opera nel campo della generazione di elettricità da impianti termoelettrici e rinnovabili con quasi 28 GW di capacità installata e con oltre 3.250 MW prodotti da impianti di generazione da fonti rinnovabili. Inoltre, Enel gestisce gran parte della rete di distribuzione elettrica del Paese e offre soluzioni integrate di prodotti e servizi per l'elettricità e il gas ai suoi 31,5 milioni di clienti italiani.

Enel opera in Europa, Nord America, America Latina, Africa e Asia e fornisce energia sempre più sostenibile e più affidabile a centinaia di

milioni di persone, la base di clienti più grande di qualsiasi società energetica europea.

In Europa Enel ha una presenza molto articolata: opera lungo l'intera filiera energetica, dalla generazione alla vendita ai clienti finali, in Italia, Spagna, Slovacchia e Romania; produce in Russia, Grecia e Bulgaria, e vende elettricità e gas in molti altri Paesi del continente, dalle rive dell'Atlantico a quelle del Baltico.

Enel è uno dei maggiori operatori energetici delle Americhe, con impianti di generazione di tutte le tipologie attivi in 11 Paesi dall'Alberta in Canada alle Ande centrali, e fornisce energia ad alcune delle più grandi città del Sud America: Rio de Janeiro, Bogotá, Buenos Aires, Santiago del Cile e Lima.

Produce elettricità anche in Marocco e Sudafrica, dove nel 2015 è stata premiata come "Investitori dell'anno" per i numerosi progetti nel settore delle rinnovabili. Un percorso di sviluppo che continuerà in altri Paesi africani e in Asia, dove è già presente con attività in India e in Indonesia.

La Politica ambientale e gli obiettivi

La gestione delle tematiche ambientali, la lotta ai cambiamenti climatici, la protezione dell'ambiente e lo sviluppo ambientale sostenibile sono fattori strategici nell'esercizio e nello sviluppo delle attività di Enel e sono determinanti per consolidare la leadership nei mercati dell'energia.

Da tempo Enel ha messo al centro della sua strategia la necessità di contribuire al taglio delle emissioni di gas serra, aumentando la quota derivante dalle fonti rinnovabili nella sua attività di generazione di energia e il perseguimento di una economia circolare, come grande opportunità di coniugare sviluppo, innovazione e sostenibilità ambientale. Riducendo l'utilizzo di risorse vergini non rinnovabili, l'economia circolare consente di affrontare le sfide ambientali quali il surriscaldamento globale, gli inquinanti atmosferici locali, i rifiuti terrestri e marini e la tutela della biodiversità, senza

ridurre la competitività ma anzi rilanciandola grazie all'innovazione.

Enel si è dotata sin dal 1996 di una politica ambientale che si fonda su **quattro principi fondamentali** e persegue, in una prospettiva di sviluppo della "circular economy" **dieci obiettivi strategici**:

Principi

- proteggere l'ambiente prevenendo gli impatti.
- migliorare e promuovere le sostenibilità ambientale di prodotti e servizi.
- Creare valore condiviso per l'Azienda e le parti interessate.
- Soddisfare gli obblighi legali di conformità e gli impegni volontari, promuovendo condotte ambiziose di gestione ambientale.

Obiettivi strategici

- Applicazione all'intera organizzazione di Sistemi di Gestione Ambientale, riconosciuti a livello internazionale, ispirati al principio del miglioramento continuo e all'adozione di indici ambientali per la misurazione della performance ambientale dell'intera organizzazione.
- Riduzione degli impatti ambientali con l'applicazione delle migliori tecnologie disponibili e delle migliori pratiche nelle fasi di costruzione, esercizio e smantellamento degli impianti, in una prospettiva di analisi del ciclo di vita e di economia circolare.
- Realizzazione delle infrastrutture e degli edifici tutelando il territorio e la biodiversità.
- Leadership nelle fonti rinnovabili e nella generazione di elettricità a basse emissioni e impiego efficiente delle risorse energetiche, idriche e delle materie prime.

- Gestione ottimale dei rifiuti e dei reflui e promozione di iniziative di economia circolare.
- Sviluppo di tecnologie innovative per l'ambiente.
- Comunicazione ai cittadini, alle istituzioni e agli altri stakeholder dei risultati ambientali dell'Azienda.
- Formazione e sensibilizzazione dei dipendenti sulle tematiche ambientali.
- Promozione di pratiche ambientali sostenibili presso i fornitori, gli appaltatori e i clienti.
- Soddisfare e superare gli obblighi legali di conformità.

La sostenibilità ambientale

Sostenibilità vuol dire essere in grado di guidare la "transizione energetica", dall'attuale modello di consumo e generazione verso un sistema incentrato sui bisogni dei clienti e fondato su fonti rinnovabili, reti intelligenti in grado di integrare la generazione distribuita, efficienza energetica, sistemi di accumulo, perseguendo al contempo gli obiettivi globali di riduzione degli impatti ambientali, in una logica di conservazione e di sviluppo del capitale naturale. La Sostenibilità è ormai uno dei pilastri su cui si regge il paradigma del presente (e soprattutto del futuro) dell'energia elettrica per Enel. Una Sostenibilità integrata nel modello di business lungo l'intera catena del valore, che interpreta e traduce in azioni concrete la strategia del Gruppo, attraverso un piano puntuale, sfidante e condiviso, e una periodica comunicazione delle informazioni rilevanti sia all'interno sia all'esterno dell'azienda che aumenta la capacità di attrarre investitori di lungo periodo e socialmente responsabili (Socially Responsible Investors – SRI). Il punto fondamentale di questo approccio e la realizzazione, la misurazione e la rendicontazione degli indicatori di Sostenibilità ESG (ambientali, sociali e di governance) all'interno di tutta la catena del valore, non solo per una valutazione ex post, ma soprattutto per anticipare le decisioni e

rafforzare un atteggiamento proattivo e non reattivo.

Questa nuova apertura è alla base della nuova visione strategica del Gruppo: "Open Power". Open Power è la definizione di un profondo cambiamento, che Enel ha scelto di intraprendere per rispondere alle nuove sfide dello scenario energetico, tecnologico e sociale, facendo leva su due driver principali: sostenibilità e innovazione.

Innovazione e sostenibilità sono concetti contigui, che per di più si influenzano a vicenda. La sostenibilità del business e quella nei confronti dei nostri stakeholder, dei colleghi, delle comunità e dell'ambiente in cui operiamo è assicurata dall'innovazione tecnologica e di impresa.

E' stata creata dunque una nuova funzione aziendale "Innovazione & Sostenibilità" che annovera appunto tra le proprie attività principali l'identificazione di nuove start up e partnership in collaborazione con le business line e le Country, la promozione, il coordinamento e il supporto di progetti di innovazione che coinvolgono più linee di business, la definizione e il consolidamento della strategia di innovazione di Gruppo e la diffusione delle attività di innovazione. Quanto alla sostenibilità, fondamentale è stata la definizione del Piano di Sostenibilità aziendale, così come il monitoraggio di obiettivi specifici, la definizione di policy ambientali di Gruppo, la gestione globale delle relazioni con organi di Corporate Social Responsibility internazionali e di progetti di CSR/CSV.

Il Rapporto di sostenibilità annuale è consultabile sul sito di ENEL S.p.A.:

https://www.enel.com/content/dam/enelcom/governance_pdf/reports/bilanciannuali/2016/ITA_BDS2016_20170502_4WEB.pdf

L'integrazione della sostenibilità nel business, ha permesso a Enel di integrare concretamente quattro dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibili dell'Onu (SDG's) nel Piano strategico 2017-19. Il superamento dell'energy divide e l'accesso all'energia sostenibile per tutti (SDG 7), il

contrasto al cambiamento climatico (SDG 13), l'accesso all'educazione (SDG 4) e la promozione di una crescita economica inclusiva e sostenibile e dell'occupazione nei territori in cui operiamo (SDG 8), rappresentano un'opportunità di sviluppo e di creazione di valore, per i territori, le comunità e per gli azionisti.

Sistemi di gestione Ambientale e Integrato

Obiettivi

L'applicazione all'intera organizzazione di Sistemi di Gestione Ambientale riconosciuti a livello internazionale, ispirati dal principio del miglioramento continuo e definizione di indici ambientali per misurare la performance ambientale dell'intera organizzazione costituisce un obiettivo strategico della politica ambientale dell'Azienda. Questo prevede anche la razionalizzazione e la semplificazione delle certificazioni presenti nei vari ambiti organizzativi, la ricerca di sinergie e condivisione delle esperienze di gestione ambientale all'interno della certificazione ISO 14001 del Gruppo Enel.

Articolazione dei Sistemi di Gestione Ambientale e Integrato

A seguito della nuova organizzazione societaria del luglio 2014, ENEL S.p.A. si è dotata di Business Line (BL)/Divisioni Globali in vari parti del mondo (Countries/Regioni geografiche). Le BL sono focalizzate nelle attività "core" di Enel quali Generazione, Infrastrutture e Reti, Energie Rinnovabili, Trading e la recentissima Enel X, con la missione di offrire un ampio spettro di soluzioni non-commodity e digitali per clienti residenziali, piccole / medie / grandi imprese, così come per la pubblica amministrazione.

In questo contesto, la Divisione "Global Thermal Generation" (TGx), ha deciso, nel 2015, di perseguire l'implementazione dei Sistemi di Gestione Integrati delle proprie "Linee di generazione" delle varie Countries in cui opera,

con la relativa certificazione secondo i più recenti standard internazionali UNI EN ISO 14001:2015, BS OHSAS 18001:2007, UNI EN ISO 9001:2015 e da quest'anno anche ISO 50001: 2011, al fine di assicurare il pieno rispetto della legislazione vigente in materia di ambiente, salute e sicurezza e di perseguire il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, e dei livelli di salute e sicurezza e della soddisfazione del cliente nelle varie fasi dell'attività produttiva, perseguendo altresì il miglioramento continuo delle prestazioni energetiche verso un utilizzo virtuoso dell'energia anche attraverso la progettazione e l'acquisto di prodotti, apparecchiature e servizi energeticamente efficienti.

Prima tappa verso la razionalizzazione e la semplificazione delle certificazioni, la ricerca di sinergie e condivisione delle esperienze di gestione ambientale all'interno della Business Line, è stata la certificazione nel 2016 secondo un Sistema di Gestione Ambientale multi-site, che di fatto ingloba tutti i preesistenti Sistemi di Gestione di singola Centrale.

Questo processo di integrazione è proseguito nei mesi successivi ed è culminato nel luglio del 2017 con la Certificazione Global Multisite di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente, Salute Sicurezza e Qualità.

Obiettivo sfidante di quest'anno sarà quello di recepire tutte le importanti novità contenute nella nuova versione ISO 14001:2015 (Struttura di Alto Livello HLS, Analisi di Contesto e delle Parti Interessate, Ciclo di Vita e Valutazione sulla Base di Criteri di Rischi Opportunità) e della ISO 9001:2015 e integrare all'interno del Sistema di Gestione Integrato la norma ISO 50001: 2011, facendo propri i principi di efficienza energetica, così come enunciata nella nuova Politica Integrata per Qualità, Salute, Sicurezza, Ambiente ed Energia.

Questo nuova Politica e questo nuovo SGI assicurano la Governance ambientale ed interata dell'intero perimetro del Gruppo Enel definendo linee guida e requisiti minimi che devono essere rispettati per una corretta e omogenea applicazione della politica ambientale di Gruppo.

La struttura organizzativa registrata EMAS

ENEL S.p.A. dal 1998 ha iniziato a implementare per i propri impianti produttivi il Sistema di Gestione Ambientale secondo lo standard internazionale UNI EN ISO 14001 edizione del 1996, prima, successivamente con l'edizione del 2004 ed infine quest'anno con l'edizione 2015. Gli impianti produttivi sono stati certificati singolarmente da Ente di Parte Terza. Alcuni impianti in tempi successivi hanno raggiunto la registrazione EMAS.

All'interno del processo più ampio di integrazione dei vari Sistemi di Gestione in unico Sistema di Gestione Integrato SGI, Enel Thermal Generation Italia ha ottenuto nel corso del 2016, la certificazione ISO 14001 multi-site, e lo scorso luglio 2017 ha riconfermato la certificazione ISO 14001 in una struttura multi-site global. Nel corso di quest'anno invece, come già detto in precedenza, ha recepito nel proprio manuale e nelle proprie procedure i nuovi principi della ISO 14001:2015.

Tale nuovo Sistema di Gestione, conforme allo standard UNI EN ISO 14001:2015, si applica all'organizzazione che gestisce macchine, strutture e servizi di impianti, isole produttive, presidi, centrali alimentati a gas, gasolio, olio combustibile denso, carbone di Enel Thermal Generation Italia, di cui la Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda" dell'UB Sulcis fa parte.

Le Unità Produttive registrate EMAS manterranno la Registrazione specifica di sito pur essendo inserite all'interno dell'unica Organizzazione Enel Produzione S.p.A.

Organizzazione UB Sulcis

L'Organizzazione di seguito rappresentata costituisce quella registrata EMAS ai sensi del Regolamento CE n. 1221/2009, relativamente al sito della Centrale Sulcis "Grazia Deledda".

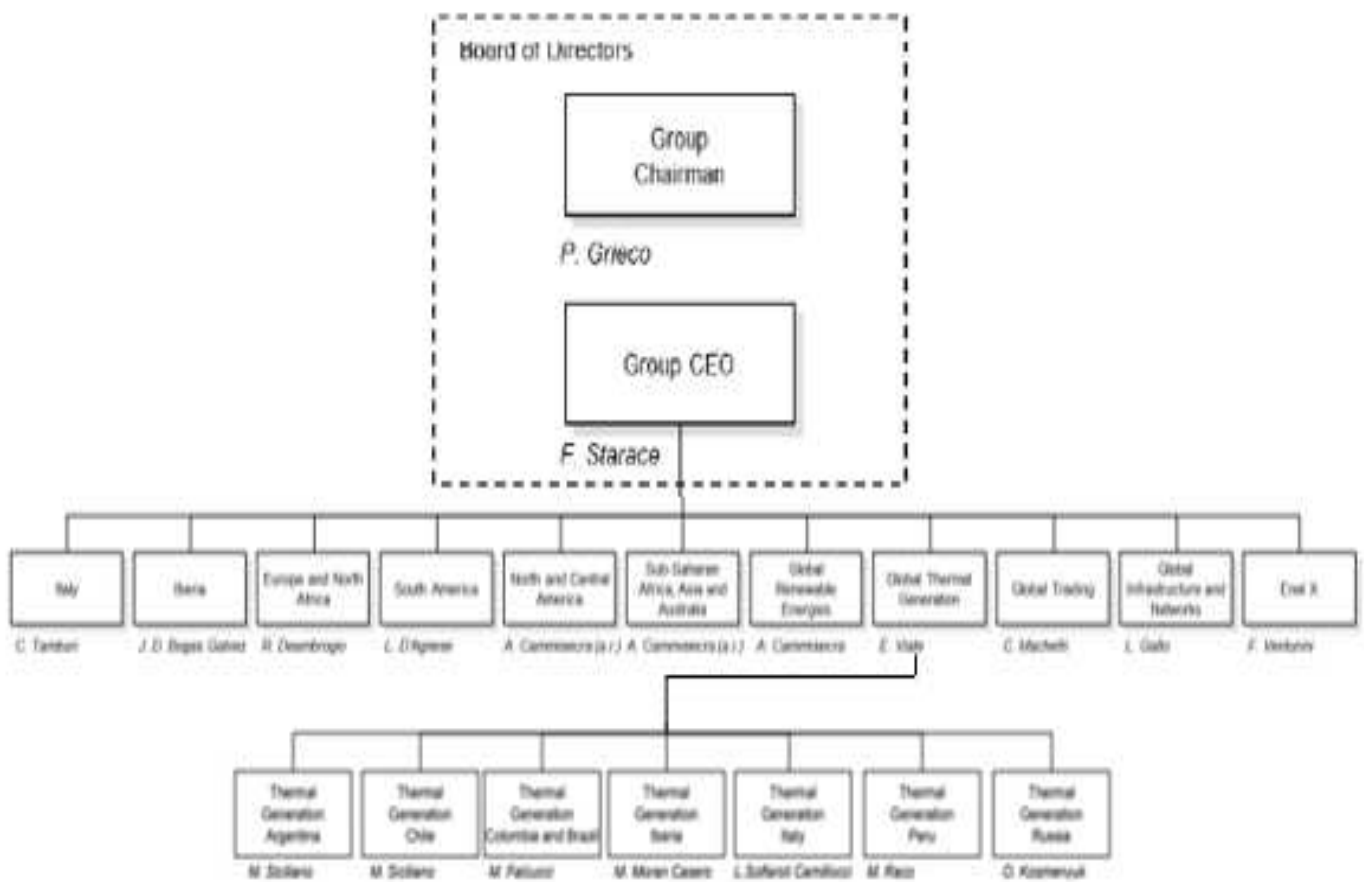


Figura n° 1 – Enel Group Organization”

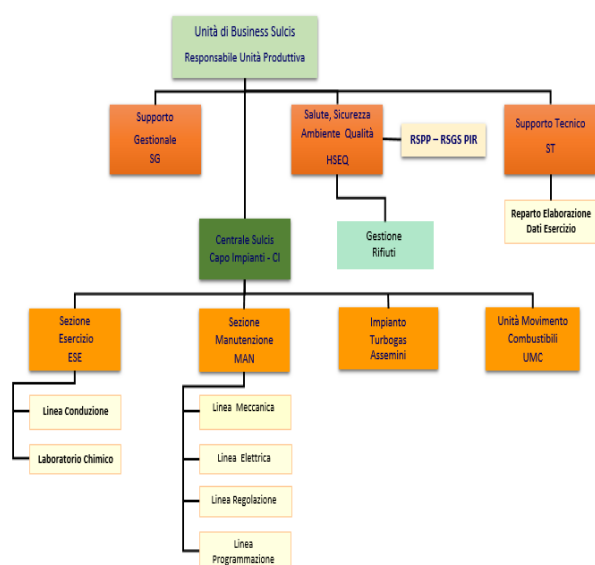


Figura n° 2 - Organizzazione U.B. Sulcis e Centrale Termoelettrica Sulcis "Grazia Deledda"

Sotto il profilo gestionale la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" è inserita nell'Unità Territoriale "Unità di Business Sulcis" (UB/SU). Questa unità fa parte della Divisione Global Thermal Generation e comprende non solo la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" ma anche altri impianti dislocati in Sardegna (Portoscuso, S.Gilla, Assemini e Codrongianos) che, tuttavia, non sono oggetto della presente Dichiarazione.

Le Unità di Business sono responsabili della gestione operativa, del mantenimento dell'efficienza e del risultato tecnico economico degli impianti.

Al 31/12/2017 nella Centrale Sulcis "Grazia Deledda" risultano impiegate 181 unità così suddivise: 29 operano all'interno della Direzione/Staff, 117 fanno parte dell'impianto (Esercizio e Manutenzione) e 30 operano presso l'Unità Movimento Combustibile (UMC) per l'acquisizione, il controllo e l'approvvigionamento del combustibile. Tenuto conto del personale che lavora nelle sedi di Santa Gilla e Assemini, l'UB Sulcis è complessivamente costituita da 185 unità.

La Centrale Sulcis "Grazia Deledda" si avvale dell'opera di personale esterno, costituito prevalentemente da forza lavoro locale, impegnato in attività date in appalto (vigilanza, servizi di pulizia e mensa, interventi specialistici, attività di manutenzione straordinaria).

Il Sito e l'ambiente circostante

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

Il territorio interessato

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016



Figura n° 3 – Il territorio interessato

Il sito

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

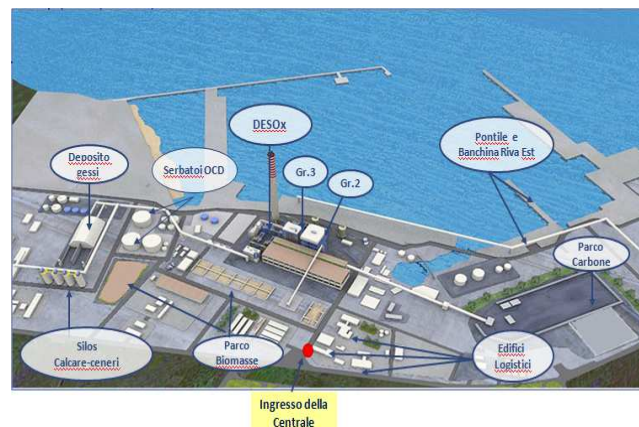


Figura n° 4 – Layout dell'Impianto

Informazione e formazione

La Direzione dell'UB Sulcis si impegna a garantire una costante formazione, informazione e sensibilizzazione dei lavoratori sugli aspetti ambientali significativi derivanti dalle attività svolte nel sito, allo scopo di migliorare la salvaguardia della sicurezza dei lavoratori e

prevenire l'inquinamento ambientale. A tal fine, annualmente viene predisposto un **"Piano di formazione ed informazione"**, che prevede attività formative di base per tutti i lavoratori, e specialistiche per alcune funzioni. E' importante che il personale a tutti i livelli sia reso consapevole dell'importanza e del rispetto della politica e degli obiettivi ambientali da raggiungere, comprenda e condivida le esigenze del sistema di gestione ambientale in relazione al proprio ruolo e alle proprie responsabilità all'interno dell'organizzazione.

Nel 2017 le ore dedicate alla formazione ed informazione del personale sono state complessivamente 4.925, di cui 1.903 sono state dedicate alla formazione specialistica, 570 alle tematiche inerenti l'ambiente (compresa la prevenzione incidenti rilevanti - Direttiva SEVESO) e 2.452 alle tematiche inerenti la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

I grafici seguenti riportano i dati relativi alla formazione effettuata nel triennio 2015 - 2017.

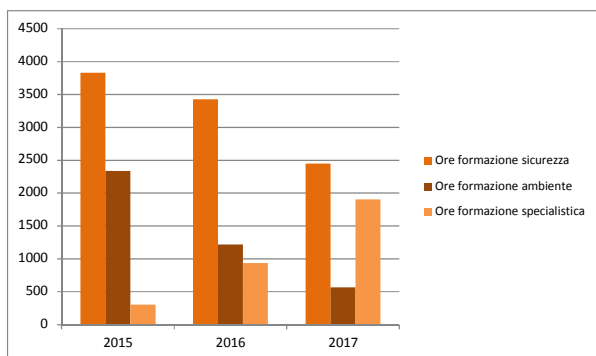


Grafico n° 1 – Ore di formazione

Nel 2017 sono state inoltre dedicate 1670 ore alla informazione/formazione del personale delle imprese appaltatrici.

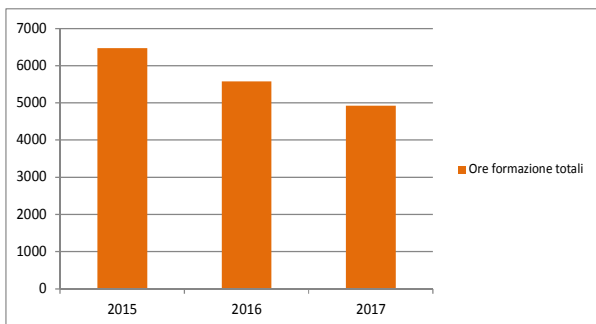


Grafico n° 2 – Ore di formazione totali

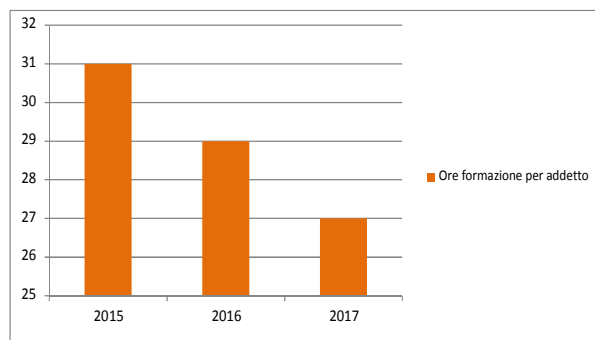


Grafico n° 3 – Ore di formazione per addetto

La comunicazione

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

Nel 2017 si segnalano le visite di studenti e docenti delle Facoltà di Ingegneria Meccanica e Ingegneria Chimica dell'Università di Cagliari.

Il presente aggiornamento della Dichiarazione Ambientale è diffuso attraverso la sua pubblicazione sul sito internet del Gruppo Enel.

<https://corporate.enel.it/it/megamenu/storie/archive/2016/11/certificazioni-emas/>

La gestione delle emergenze

Coerentemente col proprio impegno verso la prevenzione dell'inquinamento, la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" presta particolare attenzione alla gestione delle emergenze.

A tal fine il **Piano di Emergenza Interno** (P.E.I.) definisce le azioni e i comportamenti da adottare in caso di situazioni di emergenza.

Al fine di verificare l'efficacia delle disposizioni stabilite dal Piano di Emergenza Interno, annualmente vengono eseguite delle prove di simulazione delle potenziali situazioni di emergenza, l'ultima delle quali è stata effettuata il 04/12/2017.

La Centrale Sulcis è in possesso del **Certificato Prevenzione Incendi** (CPI), in corso di validità, rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Cagliari il 30/11/2011.

L'attività produttiva

Attualmente la centrale Sulcis "Grazia Deledda" è costituita da due Sezioni, per una potenza efficiente lorda complessiva di 590 MW. La **Sezione 3** poli-combustibile (Sulcis 3 - 240 MW) è in funzione dal 1986, mentre sulla **Sezione 2**, a letto fluido circolante (Sulcis 2 - 350 MW), il 1° parallelo con la rete è stato eseguito in data 04/07/2005.

La produzione di energia elettrica, riportata nel grafico seguente corrisponde a quella immessa in rete, al netto di quella assorbita dagli ausiliari del processo.

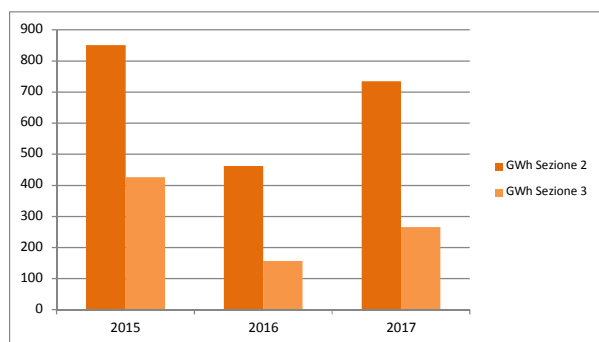


Grafico n° 4 – Produzione netta di Energia Elettrica

Descrizione dell'Impianto

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

Combustibili utilizzati

Per la produzione di energia elettrica la Centrale Sulcis utilizza carbone e biomasse vegetali (solo nella Sezione SU2), inoltre, nelle fasi di avviamento o in quelle situazioni in cui, per indisponibilità dei mulini, non sia possibile utilizzare il carbone, in sua sostituzione attualmente viene utilizzato solo gasolio.



Figura n° 5 – Deposito Biomasse

La tabella seguente riporta i dati relativi ai quantitativi di **Biomasse vegetali** utilizzati presso la Centrale Sulcis nel triennio 2015-2017, nonché la riduzione di carbone bruciato e le relative quantità di CO₂ evitate, da intendersi come quantitativi corrispondenti di CO₂ che sarebbero stati emessi, a parità di energia elettrica prodotta, se il combustibile utilizzato fosse stato al 100% carbone.

Biomasse	2015 ton.	2016 ton.	2017 ton.
Impiego di Biomasse	138.421	47.051	62.739
Riduzione di carbone bruciato	76.867	28.346	34.693
Emissioni evitate di CO2	177.953	66.080	81.240

Tabella n° 1 – Impiego di biomasse

I grafici seguenti mostrano la produzione di energia elettrica lorda da **biomasse** ed il suo andamento percentuale rispetto a quella totale, relativamente al periodo 2015 – 2017.

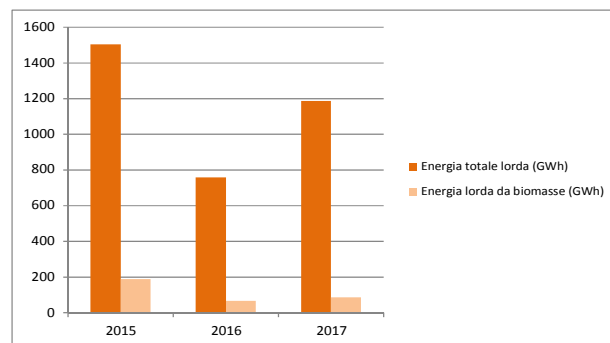


Grafico n° 5 – Produzione di energia lorda totale e da biomasse

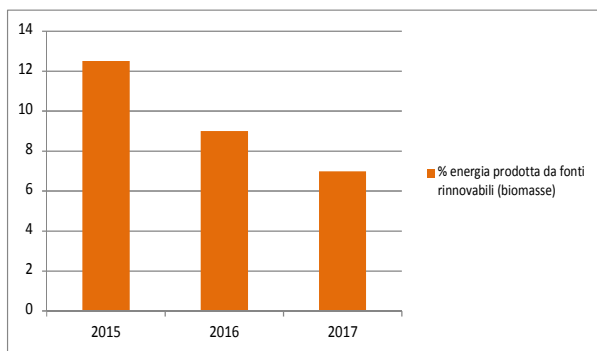


Grafico n° 6 – Percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (biomasse)

Impianti di trattamento dei fumi



Figura n° 6 – Camino della Centrale Sulcis

Sezione 2

La Sezione 2 non dispone di impianti dedicati per l'abbattimento di SO_2 ed NO_x , in quanto i reagenti, calcare ed ammoniaca, vengono introdotti, rispettivamente in fornace e nella zona della caldaia denominata retropasso. In questo modo il gesso prodotto dalla reazione tra calcare e SO_2 viene a trovarsi in miscela con le ceneri per essere poi trattenuto nei filtri a manica, o estratti dal fondo caldaia.

Sezione 3

I fumi prodotti dalla combustione, contenenti biossido di carbonio (CO_2), ossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_2) e polveri, prima di essere immessi in atmosfera attraverso una ciminiera alta circa 250 m, subiscono un processo di trattamento negli impianti DeSOx e DeNOx. La Sezione 3 è dotata

di captatori elettrostatici (elettrofiltri) per il contenimento delle polveri in uscita dal camino.

Impianto di trattamento delle acque reflue

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

Impianto di trattamento spurghi DeSOx (TSD)

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016

Interlocutori

Nell'attività quotidiana della gestione di tematiche ambientali, la Direzione dell'UB Sulcis e il personale della Centrale Sulcis "Grazia Deledda" intrattengono rapporti con un numero elevato di interlocutori, a dimostrazione del fatto che essa è fortemente radicata sul territorio e coinvolta nel suo processo di sviluppo economico e sociale.

Vanno citati gli interlocutori istituzionali quali la Regione Sardegna, la Provincia del Sud Sardegna e il Comune di Portoscuso. Rapporti molto frequenti sono, inoltre, intrattenuti con le diverse Autorità preposte ai controlli di carattere ambientale e di sicurezza, quali la ATS ASSL di Carbonia, l'Ispettorato del Lavoro, il Dipartimento provinciale dell'ARPA Sardegna (Ex Presidio Multizonale di Prevenzione), la Capitaneria di Porto, l'UTF (Ufficio Territoriale della Finanza), l'Agenzia delle Dogane di Cagliari, i Vigili del Fuoco. Ruolo importante è quello del CNISI (Consorzio Nucleo Industriale del Sulcis Iglesiente), Ente finalizzato alla promozione e allo sviluppo delle attività industriali della zona.

Compendio dei dati Quantitativi anno 2017

ACQUA

(m³)

Acqua prelevata dal mare	496.766.317
Acqua industriale	208.589
Acqua potabile	56.824

COMBUSTIBILI

(t)

(tJ)

OCD	2.955	124
Carbone nazionale SU2	2.151	42
Carbone nazionale SU3	973	19
Carbone estero SU2	301.479	7.586
Carbone estero SU3	136.930	3.396
Biomassa da legna SU2	62.739	873
Gasolio SU2	1.869	79
Gasolio SU3	2.459	104

ARIA COMBURENTE

(t)

SU2	4.695.081
SU3	1.859.886

SCARICHI IDRICI

(m³)

Acqua di raffreddamento	492.298.801
Acqua recuperata da impianto ITAR	65.010
Acqua da impianto TSD	0
Acqua da impianto ITAO	12.000
Acqua verso impianto CNISI	56.824

QUALITA' DELL'ACQUA ALLO SCARICO

(kg)

COD (ITAR-TSD-alghe)	0
BOD (ITAR-TSD-alghe)	0
N (nitrati)	0
Metalli (ITAR-TSD)	0
Sostanze in sospensione (alghe)	0

PRINCIPALI MATERIALI DI PROCESSO(t)

Ammoniaca	2.531
Calcare	34.037
Acido cloridrico	462
Calce	226
Soda caustica	295

ENERGIA CONSUMATA

(GWh)

Energia per ausiliari	183
-----------------------	-----

ENERGIA LORDA PRODOTTA

(GWh)

SU2	850
SU3	337

ENERGIA NETTA PRODOTTA

(GWh)

SU2	735
SU3	266

EMISSIONI IN ATMOSFERA

(t)

Anidride solforosa (SO2)	484
Ossidi di azoto (NOx)	641
Polveri (PM10)	13
Monossido di carbonio (CO)	329
Anidride carbonica (CO2)	1.064.199
CO2 da carbonato	14.588

RIFIUTI

(t)

Rifiuti prodotti	118.826
- non pericolosi	118.377
- pericolosi	449
Rifiuti inviati a recupero	5.103
- non pericolosi	5.054
- pericolosi	49

La Gestione Ambientale del Sito

La politica Integrata di Generazione Italia

In accordo con i principi e le linee guida del gruppo ENEL, e nell'ottica dell'integrazione dei Sistemi di Gestione "Ambiente Sicurezza Qualità ed Energia" Thermal Generation Italy ha adottato i principi di azione indicati di seguito. L'insieme di tali principi costituisce la Politica Integrata dell'Azienda, e quindi il quadro di riferimento per stabilire obiettivi e traguardi ambientali, di sicurezza e di qualità, e per orientare il comportamento di tutta l'organizzazione nei confronti di tutti questi temi.

POLITICA INTEGRATA PER QUALITÀ, SALUTE, SICUREZZA, AMBIENTE ED ENERGIA

La missione della Thermal Generation Italy è gestire l'esercizio e la manutenzione della flotta degli impianti termoelettrici in Italia, nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e ambientali, massimizzando l'efficienza operativa e le performance tecniche.

In accordo con i principi e le linee guida del gruppo ENEL, la Thermal Generation Italy opera al fine di garantire un ambiente sicuro, integrato e sostenibile per tutte le persone coinvolte o interessate dalla nostra attività, con un importante focus sui bisogni dei nostri stakeholder.

Nel portare avanti tali obiettivi, la Thermal Generation Italy è totalmente impegnata nel soddisfare i seguenti principi:

- promuovere e rafforzare la nostra cultura di salute e sicurezza per il beneficio di chiunque sia coinvolto nel nostro business, incrementando la consapevolezza del rischio e promuovendo un comportamento responsabile per assicurare lo svolgimento del lavoro di alta qualità senza incidenti, interrompendo ogni attività che potrebbe compromettere la salute e la sicurezza delle persone coinvolte;
- promuovere e implementare la cultura dell'innovazione nei processi, nelle tecnologie e nelle attività di sviluppo per ricercare nuove opportunità di business, facendo leva su attività di ricerca e partner esterni per il miglioramento continuo;
- assicurare le risorse umane necessarie per il raggiungimento degli obiettivi della Thermal Generation Italy, con appropriata esperienza e competenza, promuovendo lo sviluppo e la formazione per migliorare la consapevolezza e il senso di responsabilità all'interno del loro ruolo;
- gestire ed esercire gli impianti esistenti seguendo le migliori pratiche disponibili, in conformità con le leggi vigenti, con le disposizioni tecniche e legali, perseguendo il miglioramento continuo delle prestazioni energetiche verso un utilizzo virtuoso dell'energia anche attraverso la progettazione e l'acquisto di prodotti, apparecchiature e servizi energeticamente efficienti;
- garantire la sostenibilità del nostro business nell'attività di sviluppo, nell'operatività degli impianti in esercizio nonché nelle attività di decommissioning degli impianti non più produttivi, attraverso azioni strutturate e misurabili, promuovendo il coinvolgimento dei relativi stakeholders e assicurando il rispetto dei loro bisogni, al fine di generare valore condiviso per le comunità, le future generazioni e il Gruppo;
- esercire e sviluppare responsabilmente la flotta di generazione, preservando l'ambiente e la biodiversità, con un uso razionale delle risorse naturali;
- supportare l'obiettivo del Gruppo sulla "Carbon Neutrality" entro il 2050 attraverso la definizione di piani coerenti per le attività di esercizio e di sviluppo;
- selezionare appaltatori e fornitori, monitorare le loro attività al fine di assicurare i desiderati livelli di qualità finale e allineare i relativi target operativi, di salute, sicurezza, ambiente ed efficienza energetica a quelli di Enel, consentendo un dialogo continuo e stimolando miglioramenti reciproci e collaborazioni.

In conformità con i suddetti principi, approvo inoltre l'implementazione di un Sistema di Gestione Integrato, come strumento di miglioramento continuo dell'attività di business.

Considero essenziale che tutti i nostri colleghi di Thermal Generation Italy sostengano i suddetti principi, contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi stabiliti.

Di conseguenza, l'impegno, l'implementazione e l'efficacia della presente Politica verrà periodicamente monitorata al fine di assicurare sempre la piena conformità agli obiettivi del Gruppo Enel.

Il Responsabile della Thermal Generation Italy
Luca Solfaroli Camillocci



Figura n° 7 – Politica Integrata per Qualità, Salute, Sicurezza, Ambiente ed Energia

Gli aspetti e le prestazioni ambientali

Nel mese di Dicembre 2011 la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" ha ricevuto l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** (DVA-DEC-2011-0000579 del 31/10/2011 G.U. n.281 del 2/12/2011) che ha comportato una serie di prescrizioni aggiuntive, rispetto alle precedenti autorizzazioni, inerenti i seguenti settori:

- **Emissioni** (monitoraggio microinquinanti semestrale; monitoraggio annuale macroinquinanti presso i punti di emissione convogliata non significativi; monitoraggio transitori; programma manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle emissioni fugitive)
- **Rifiuti** (adeguamento depositi rifiuti)
- **Scarichi idrici** (monitoraggio scarichi finali)
- **Suolo** (ispezione visiva serbatoi, bacini di contenimento e linee distribuzione OCD e gasolio)
- **Rumore** (monitoraggio quadriennale e comunque entro un anno dal rilascio dell'AIA)

Tutti i **monitoraggi** sopra citati vengono effettuati da laboratori certificati almeno secondo la norma ISO 9001 e/o preferibilmente accreditati UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Per la gestione di tutti gli adempimenti, oltre la predisposizione di uno specifico scadenziario contenente tutte le prescrizioni e le rispettive scadenze per le azioni predisposte e stato implementato l'utilizzo del sistema informatico SIM1. Mensilmente viene eseguita la verifica dello stato di avanzamento delle azioni.

Emissioni atmosferiche

La tabelle seguenti riportano le concentrazioni medie annue di **SO₂**, **NO_x**, **polveri** e **CO** emessi dalle due Sezioni della Centrale Sulcis nel triennio 2015-2017, comparati con i limiti di concentrazione autorizzati. I nuovi limiti di emissione sono vigenti dal 01/01/2016.

Concentrazione media annua [mg/Nm ³] – Sezione 2				
Emissioni	Limiti di emissione Mg/Nm ³	2015	2016	2017
SO ₂	200*	282	157	148
NO _x (1)	200	157	156	157
Polveri	20	1	1	1
CO	150	38	85	85

Tabella n° 2 - Concentrazione media annua Sez.2

*Limite SO₂ precedente al 01/01/2016 = 200-400 (Il valore limite aumenta di 10 mg/Nmc, a partire da 200 mg/Nmc, per ogni punto percentuale di carbone Sulcis bruciato in mix, rispetto al totale su base oraria, sino ad un massimo di 400 mg/Nmc).

(1) Espresso come NO₂

Concentrazione media annua [mg/Nm ³] – Sezione 3				
Emissioni	Limiti di emissione Mg/Nm ³	2015	2016	2017
SO ₂	200*	226	99	89
NO _x (1)	200**	128	128	123
Polveri	20	7	5	5
CO	150	58	34	32

Tabella n° 3 – Concentrazione media annua Sez.3

*Limite SO₂ precedente al 01/01/2016 = 200-400 (Il valore limite aumenta di 10 mg/Nmc, a partire da 200 mg/Nmc, per ogni punto percentuale di carbone Sulcis bruciato in mix, rispetto al totale su base oraria, sino ad un massimo di 400 mg/Nmc).

**Calcolato come media ponderale (prodotto fra i valori limite di emissione associati a ciascun combustibile in uso per la rispettiva potenza termica).

Combustibili liquidi 150 mg/Nm³ 3% O₂

Combustibili solidi 200 mg/Nm³ 6% O₂

(1) Espresso come NO₂

A partire dal 01/02/2017, in relazione alle attività di chiusura della miniera della Carbosulcis ed al fine di ultimare le minimali scorte residue di carbone nazionale estratto, il MATTM ha autorizzato il reintegro di tale combustibile in miscela con il carbone estero, in percentuali non superiori al 2% nel mix e per un quantitativo massimo di 5000 t/anno. Quanto sopra è stato attuato nel rispetto del limite di emissione dell'SO₂ pari a 200 mg/Nm³ e secondo le disposizioni di cui all'allegato II alla parte Quinta del D. Lgs 152/06, così come modificato dall'art.22 comma 1 del D.Lgs 46/2014.

I grafici seguenti illustrano l'andamento temporale delle emissioni totali e specifiche di **Polveri, SO₂, NO_x e CO**.

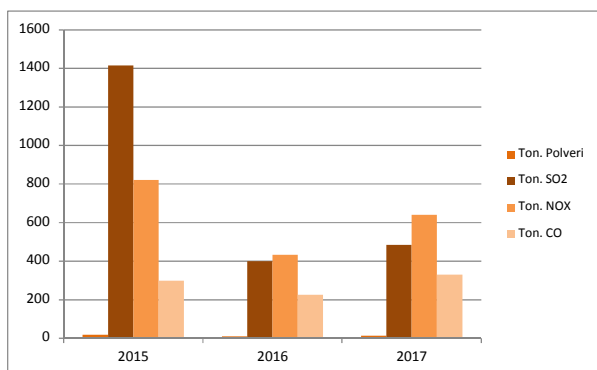


Grafico n° 7 - Emissioni totali Polveri, SO₂, NO_x e CO

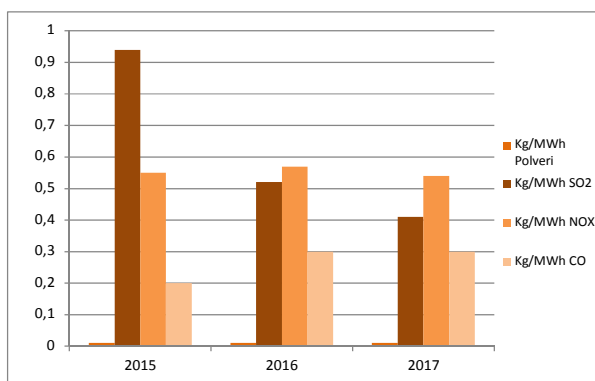


Grafico n° 8 - Emissioni specifiche Polveri, SO₂, NO_x e CO

Altri gas a effetto serra

La tabella seguente riporta le emissioni di **gas serra** nell'anno 2017

Emissioni totali Gas Serra anno 2017 Ton.	
CO ₂	1.073.462
SF ₆ (equiv. CO ₂)	478
HCFC e HFC (equiv. CO ₂)	137
Totale	1.074.077

Tabella n° 4 - Emissioni gas serra anno 2017

Di seguito sono riportati i valori totali e specifici di emissione di **CO₂**, nel triennio 2015-2017.

Emissioni CO ₂ e equivalenti		
Anni	Ton	T/GWh
2015	1.294.928	861
2016	679.581	894
2017	1.074.077	905

Tabella n° 5 - Emissioni totali e specifiche di gas serra

Presso la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" sono presenti diverse apparecchiature che utilizzano **esafloruro di zolfo** (SF₆). Tale gas, in particolare, è presente in tutti gli interruttori ad alta tensione e nei loro condotti sbarre, nella maggior parte degli interruttori a media tensione e, infine, nei condotti sbarra alta tensione dei trasformatori elevatori.

Nell'anno 2017 il reintegro di **gas SF₆** è stato di 20 kg.

Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria (RRQA)

Nella pagina seguente sono riportati i valori delle concentrazioni di sostanze inquinanti rilevati dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria nell'anno 2017.

Anno 2017	A SO ₂ Lim. 350 µg/Nm ³		B SO ₂ Lim. 125 µg/Nm ³		C SO ₂ Lim. 20 µg/Nm ³	D NO ₂ Lim. 200 µg/Nm ³		E NO ₂ Lim.40 µg/Nm ³	F NO _x Lim. 30 µg/Nm ³	G PM ₁₀ Lim. 50 µg/Nm ³		H PM ₁₀ Lim. 40 µg/Nm ³
	Superamenti		Superamenti		Conc.	Superamenti		Conc.	Conc.	Superamenti		Conc.
	Rilevati	Consentiti	Rilevati	Consentiti		Rilevati	Consentiti			Rilevati	Consentiti	
Portoscuso	0	24	0	3	12	0	18	5,93	8,89	0	35	9,40
Cortoghiana	0	24	0	3	1,89	0	18	0,78	1,57	0	35	8,81
Carbonia	0	24	0	3	0,42	0	18	6,62	10,68	0	35	7,30
Matzaccara	0	24	0	3	0,50	0	18	3,61	4,70	0	35	6,55
Cussorgia	0	24	0	3	5,19	0	18	2,79	5,21	0	35	8,03

Tabella n° 6 - Valori delle concentrazioni rilevate dalla rete di rilevamento della qualità dell'aria

LEGENDA:

A = VALORE LIMITE ORARIO (1ORA) PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA-
BIOSSIDO DI ZOLFO

B = VALORE LIMITE GIORNALIERO (24 ORE) PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE
UMANA- BIOSSIDO DI ZOLFO

C = VALORE LIMITE ANNO CIVILE PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE-
BIOSSIDO DI ZOLFO

D = VALORE LIMITE ORARIO PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA -
BIOSSIDO DI AZOTO

E = VALORE LIMITE ANNO CIVILE PER LA PROTEZIONE DELLA SALUTE UMANA -
BIOSSIDO DI AZOTO

F = VALORE LIMITE ANNO CIVILE PER LA PROTEZIONE DELLA VEGETAZIONE –
OSSIDI DI AZOTO

G = VALORE LIMITE GIORNALIERO (24 ORE)-POLVERI PM10

H = VALORE LIMITE ANNO CIVILE – POLVERI PM10

Gestione dei rifiuti

Relativamente all'anno 2017 sono state prodotte complessivamente 118.826 t. di rifiuti, di cui 118.377 t. non pericolosi e 449 t. pericolosi.

Anno 2017	Produzione totale ton.	Produzione specifica t/GWh
Rifiuti	118.826	100,11

Tabella n° 7 - Produzione totale e specifica di rifiuti

Rifiuti speciali non pericolosi

Complessivamente nell'anno 2017 sono state prodotte 118.377 t. di **rifiuti non pericolosi**, di cui circa 4 % è stato avviato al recupero, mentre la restante parte è stata avviata allo smaltimento.

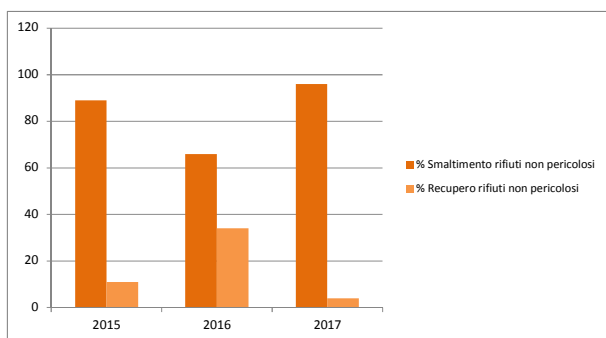


Grafico n° 9 – Percentuale recupero e smaltimento di rifiuti non pericolosi

Anno 2017	Produzione totale ton.	Produzione specifica t/GWh
Rifiuti non pericolosi	118.377	99,73

Tabella n° 8 - Produzione totale e specifica di rifiuti non pericolosi

I rifiuti non pericolosi recuperati nel 2017 sono costituiti prevalentemente da ceneri leggere, gessi e materiali ferrosi.

La produzione di **ceneri** è da ricondurre alle ore di funzionamento delle Sezioni SU2 e SU3 e ai quantitativi e caratteristiche del carbone impiegato.

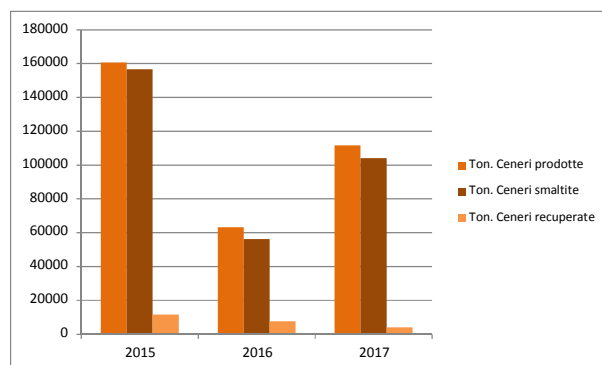


Grafico n° 10 – Produzione, smaltimento e recupero di ceneri di carbone

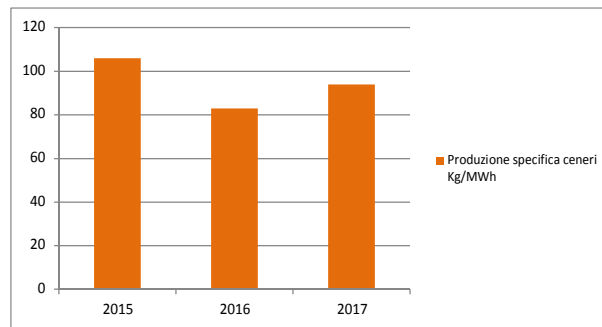


Grafico n° 11 - Produzione specifica di ceneri di carbone

La produzione di **gessi** è legata alle ore di funzionamento della Sezione SU3 e ai quantitativi e caratteristiche del carbone impiegato.

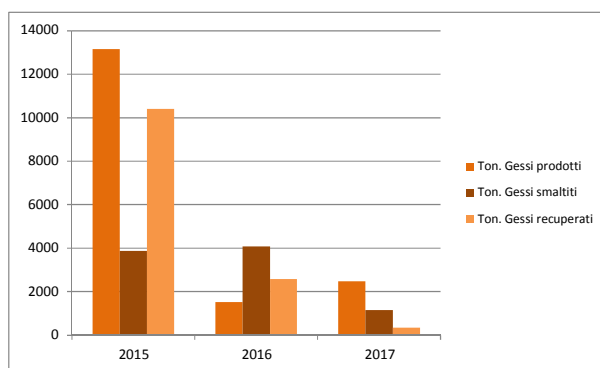


Grafico n° 12 – Produzione, smaltimento e recupero di gessi

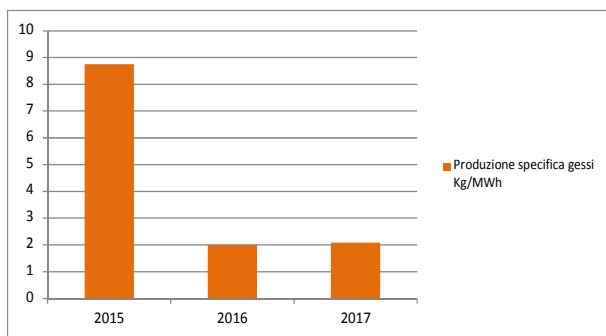


Grafico n° 13 – Produzione specifica di gessi

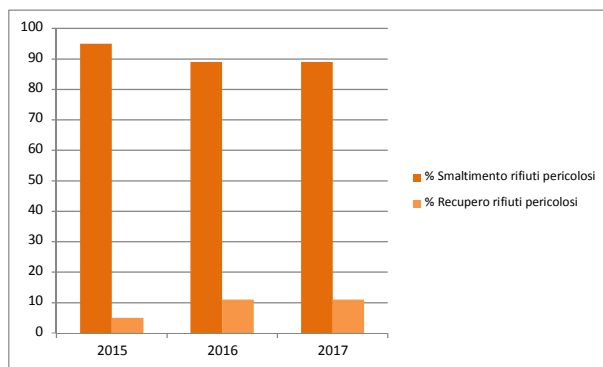


Grafico n° 16 – Percentuale recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi

I **fanghi** vengono prodotti dagli impianti di trattamento della Centrale.

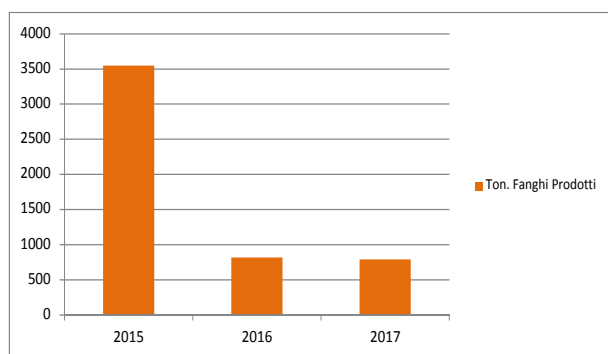


Grafico n° 14 - Produzione totale di fanghi

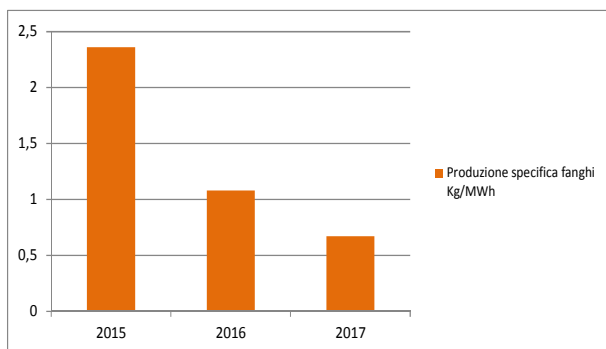


Grafico n° 15 - Produzione specifica di fanghi

ANNO 2017	PRODUZIONE TOTALE ton.	PRODUZIONE SPECIFICA t/GWh
Rifiuti pericolosi	449	0,38

Tabella n° 9 - Produzione totale e specifica di rifiuti pericolosi



Figura n° 8 – Deposito gessi



Figura n° 9 – Deposito ceneri

Rifiuti speciali pericolosi

I **rifiuti speciali pericolosi** prodotti nell'anno 2017 sono stati pari a 449 t., di cui circa l'11% è stato avviato al recupero e la restante parte allo smaltimento.

Tabella n° 10 – Rifiuti speciali non pericolosi conferiti anno 2017

Codice CER	Denominazione rifiuto	Conferiti a discarica Kg	Inviati a recupero Kg	Termodistrutti Kg	Conferiti a Consorzio obbligatorio Kg
10 01 01	Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	132.880	-	-	-
10 01 02	Ceneri leggere di carbone	103.930.080	3.948.510	-	-
10 01 05	Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	1.151.770	334.800	-	-
10 01 21	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	814.590	-	-	-
16 11 06	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	121.700	-	-	-
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	260.400	-	-	-
17 02 03	plastica	12.740	-	-	-
17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	41.460	-	-	-
17 04 05	Ferro ed acciaio	-	-	-	-
17 05 04	Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	16.877.700	-	-	-
17 09 04	Rifiuti misti dell' attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	13.560	-	-	-
19 13 08	Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	2.215.600	-	-	-
20 02 01	Rifiuti biodegradabili	-	-	27.320	-
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	-	-	61.310	-
	Totale	125.572.480	4.965.290	88.630	-

Tabella n° 11 – Rifiuti speciali pericolosi conferiti anno 2017

Codice CER	Denominazione rifiuto	Conferiti a discarica Kg	Inviati a recupero Kg	Termodistrutti Kg	Conferiti a Consorzio obbligatorio Kg
10 01 18*	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, contenenti sostanze pericolose	43.600	-	-	-
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	-	-	-	6.600
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	860	-	-	-
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	4200	-	-	-
16 06 01*	Batterie al piombo	-	-	-	15.360
16 07 08*	Rifiuti contenenti olio	203.340	26.480	-	-
16 08 02*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	117.480	-	-	-
17 06 03*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	30.360	-	-	-
20 01 21*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	-	-	-	-
	Totale	399.840	26.840	-	21.960

Utilizzo di sostanze e di materiali con rilevanza ambientale

I grafici seguenti mostrano l'andamento temporale relativo al triennio 2015-2017 dei consumi delle principali sostanze impiegate nel ciclo produttivo: soda caustica, acido cloridrico, calce, ammoniaca e calcare.

Gli indicatori relativi ai consumi dei combustibili (carbone, olio combustibile denso e biomasse) sono esaminati nella parte relativa al controllo dell'efficienza energetica.

La **soda caustica** viene utilizzata in gran parte per la produzione di acqua demineralizzata

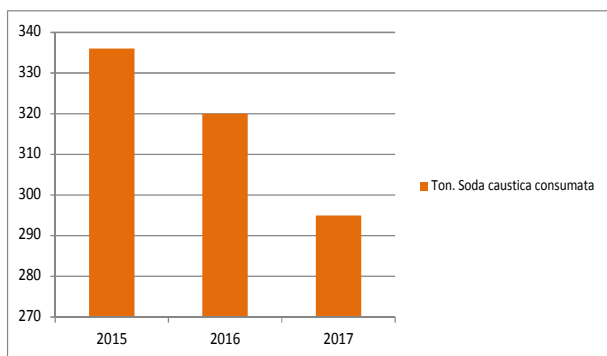


Grafico n° 17 - Consumo di soda caustica

L'**acido cloridrico** viene utilizzato per la produzione di acqua demineralizzata e per la neutralizzazione delle acque negli impianti di trattamento.

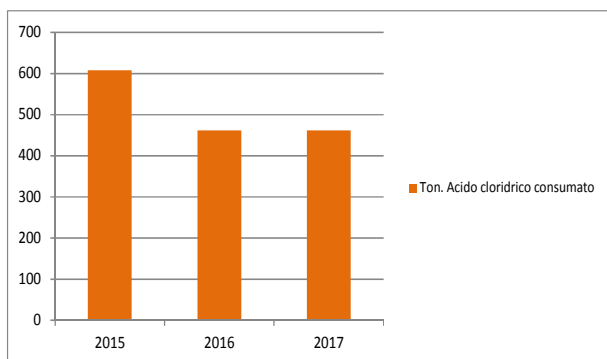


Grafico n° 18 - Consumo di acido cloridrico

La **calce** è impiegata per il trattamento dei reflui negli impianti TSD e ITAR.

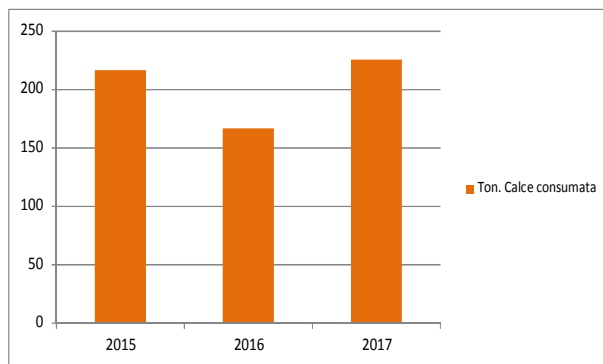


Grafico n° 19 - Consumo di calce

L'**ammoniaca** viene impiegata principalmente nel DENOX per l'abbattimento degli ossidi di azoto nei fumi. Il suo consumo è legato alla quantità di energia elettrica prodotta ed alle caratteristiche dei combustibili impiegati.

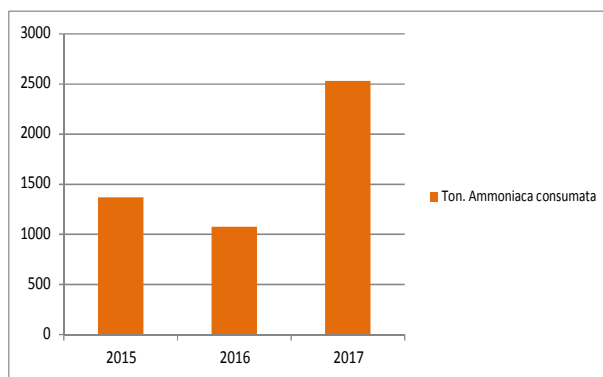


Grafico n° 20 - Consumo di ammoniaca

Il **calcare** viene utilizzato nell'impianto DESOX per l'abbattimento degli ossidi di zolfo (SO_2) contenuti nei fumi.

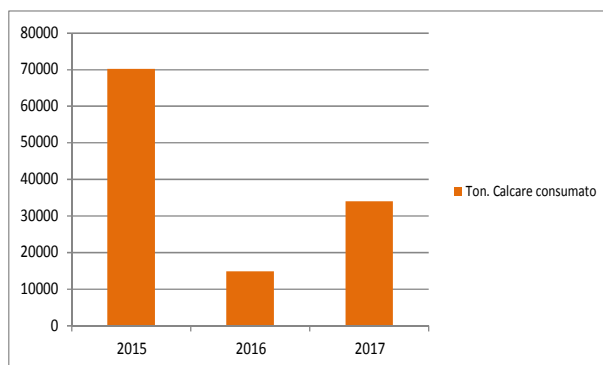


Grafico n° 21 - Consumo di calcare

Scarichi idrici

La tabella seguente riporta i valori delle concentrazioni medie annue degli inquinanti sottoposti al controllo da parte delle autorità competenti relativamente agli anni 2015-2017.

Si evidenzia che, coerentemente con gli obiettivi centrali di riduzione dei consumi della risorsa idrica, nel 2017 si è riusciti a recuperare totalmente le acque di scarico riutilizzandole come acqua industriale.



Figura n° 10 – Scarichi idrici

Parametro	COD ⁽¹⁾		BOD ⁽²⁾		Composti dell'Azoto ⁽³⁾						pH ⁽⁴⁾		Metalli ⁽⁵⁾		Solidi ⁽⁶⁾	Temp.
	(mg/l)		(mg/l)		(mg/l)								(mg/l)		sospesi	acqua
Limiti di legge	160 mg/l		40 mg/l		N-NH ₄		N-NO ₂		N-NO ₃		5,5 – 9,5				80 mg/l	35° C
					15 mg/l		0,6 mg/l		20 mg/l							
Impianto	ITAR	TSD	ITAR	TSD	ITAR	TSD	ITAR	TSD	ITAR	TSD	ITAR	TSD	ITAR	TSD	SC2	SC1
Anno 2015	0	7,8	0	18,0	0	0,78	0	0,12	0	1,02	8,26	7,40	0	0,22	3,31	20,80
Anno 2016	0	75,6	0	18,0	0	0,04	0	0,40	0	2,17	0	7,50	0	0,13	8,40	19,99
Anno 2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,40

Tabella n° 12 - Concentrazioni medie annue allo scarico SC

1) **COD** (Chemical Oxygen Demand): domanda chimica di ossigeno – ossigeno consumato per ossidare chimicamente le sostanze organiche contenute, in soluzione e in sospensione nell'acqua.

2) **BOD** (Biochemical Oxygen Demand): domanda biochimica di ossigeno: ossigeno consumato per ossidare biochimicamente in 5 gg. a 20°C le sostanze chimiche contenute, in soluzione e in sospensione nell'acqua

3) **N-NH₄** azoto ammoniacale; **N-NO₂** azoto nitroso; **N-NO₃** azoto nitrico

4) **pH**: indica l'acidità o l'alcalinità di un liquido

5) i dati riportati in queste colonne sono relativi alla **concentrazione complessiva di tutti i metalli rilasciati con le acque di scarico**, non è pertanto indicato un valore limite per la concentrazione, perché i limiti di legge sono stabiliti in relazione alle concentrazioni dei singoli metalli. In base ai controlli di seguito descritti risultano pienamente rispettati i valori limiti stabiliti dalla norma vigente per i singoli metalli.

6) Il valore della **concentrazione dei solidi sospesi è relativo sostanzialmente al solo scarico delle acque del lavaggio griglie all'opera di presa (SC2)** ed è da ricondurre ai materiali in sospensione nelle acque portuali da cui avviene il prelievo delle acque di raffreddamento delle sezioni 2 e 3.

I quantitativi di acqua scaricata dagli impianti TSD e ITAR dipendono dalle ore di funzionamento delle Unità di produzione e dalla quantità di acqua che viene recuperata per usi industriali interni.

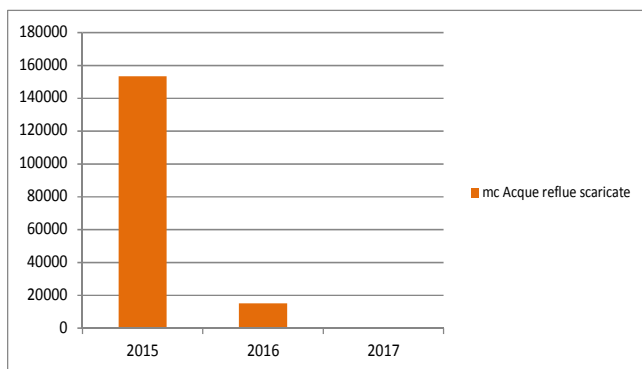


Grafico n° 22 – Scarico acque reflue

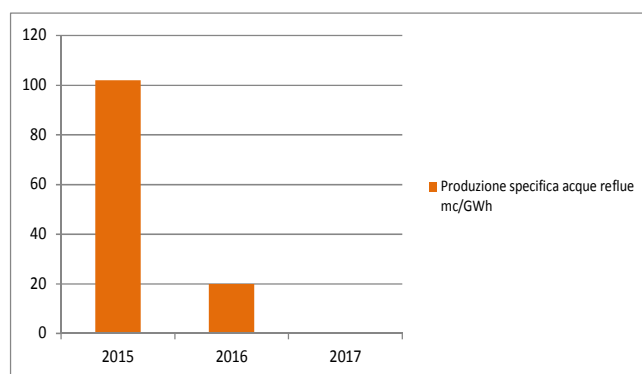


Grafico n° 23 – Scarico specifico acque reflue

Le quantità di acqua di raffreddamento scaricate dipendono dalle ore di funzionamento delle Unità di Produzione.

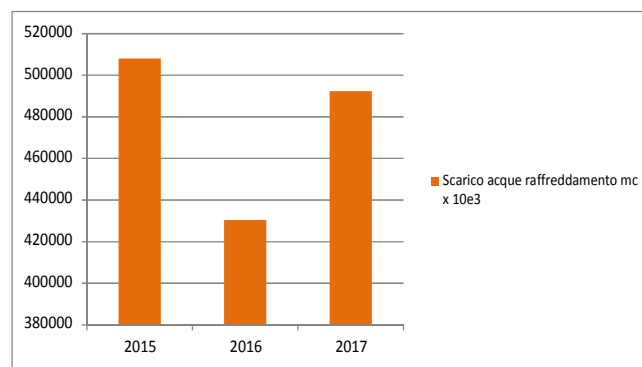


Grafico n° 24 - Scarico acque di raffreddamento

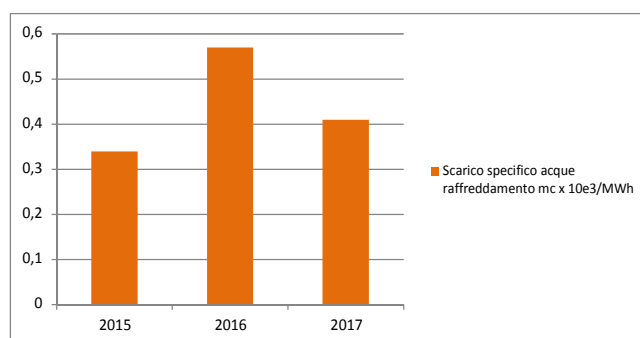


Grafico n° 25 - Scarico specifico acque di raffreddamento

Inquinanti presenti nelle acque di scarico

Nella tabella seguente sono riportati i quantitativi totali e specifici degli inquinanti presenti nelle acque di scarico per il triennio 2015-2017.

Anno	COD		Solidi sospesi		Metalli	
	Kg	Kg/GWh	Kg	Kg/GWh	Kg	Kg/GWh
2015	8.434	5,60	3.306	2,20	23	0,015
2016	9.514	12,52	4.622	6,08	2,03	0,003
2017	911	0,77	783	0,66	0	0

Tabella n° 13 - Inquinanti presenti nelle acque di scarico (SC1 + SC2) - Quantitativi totali (kg) e specifici (kg/GWh)

Consumi di acqua

Il processo produttivo utilizza notevoli quantità di acqua di mare, impiegata come fluido di raffreddamento e di acqua industriale per le attività di esercizio e manutenzione impianti.

Il consumo di acqua di mare è da porre in relazione alle ore di funzionamento delle Sezioni SU2 e SU3.

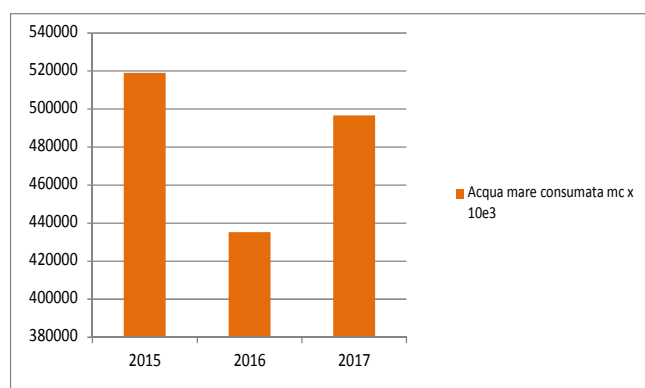


Grafico n° 26 – Consumo acqua di mare

Nei grafici seguenti il prelievo di acqua dolce da acquedotto industriale e civile e il consumo specifico nel triennio 2015-2017.

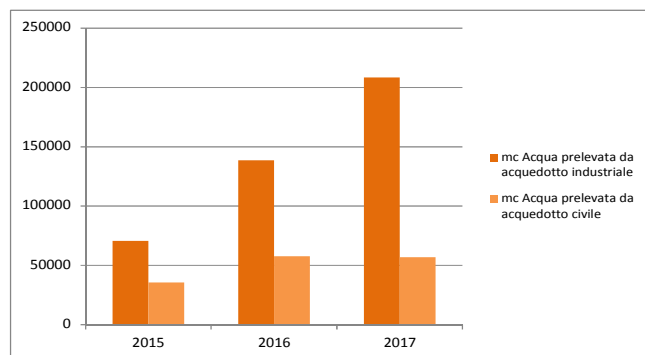


Grafico n° 27 - Prelievo di acqua da acquedotto industriale e civile

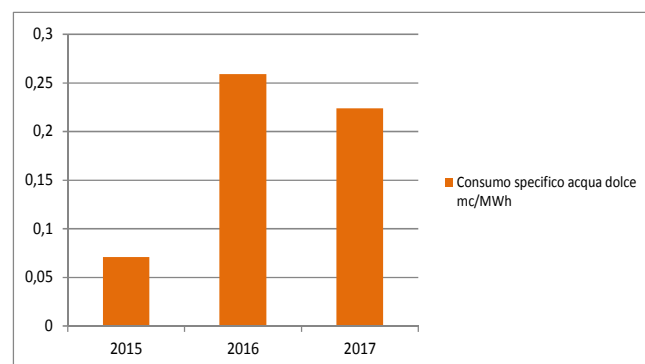


Grafico n° 28 – Consumo specifico di acqua dolce

Efficienza energetica

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016.

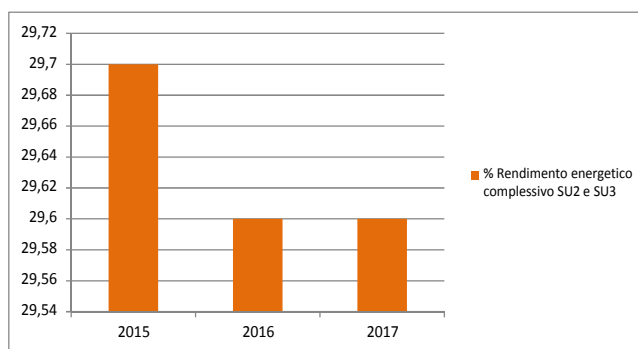


Grafico n° 29 - Rendimento energetico percentuale complessivo delle Sezioni 2 e 3

Al calcolo del consumo specifico netto contribuiscono i consumi totali di tutti i combustibili utilizzati (gasolio, olio combustibile denso, carbone e biomasse).

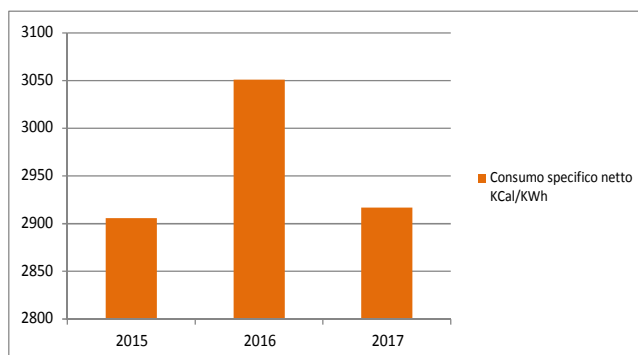


Grafico n° 30 – Consumo specifico netto

Il grafico seguente mostra l'andamento dei consumi di combustibile nel triennio 2015-2017.

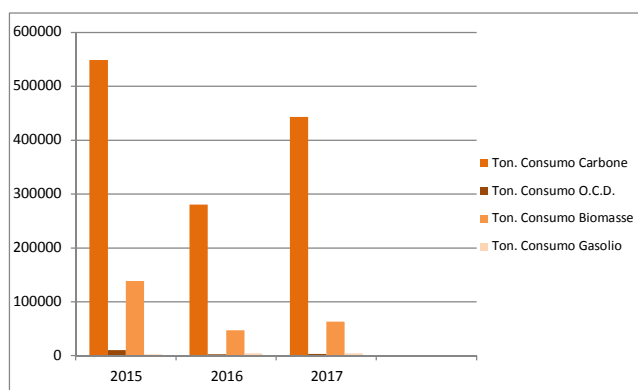


Grafico n° 31 – Consumo di combustibili

Nei grafici seguenti sono riportate, rispettivamente, la ripartizione del consumo tra carbone estero e carbone nazionale e la percentuale media di zolfo nei combustibili nel triennio 2015-2017.

L'andamento del tenore di zolfo medio negli anni è riconducibile alla tipologia del mix di combustibili utilizzati.

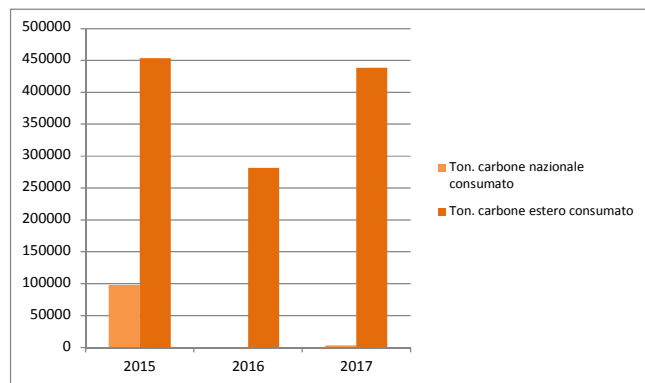


Grafico n° 32 - Ripartizione del consumo di carbone

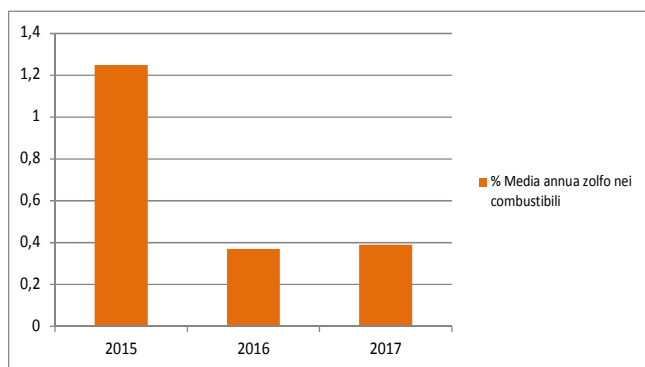


Grafico n° 33 - Percentuale media annua zolfo nei combustibili

La tabella seguente riporta le caratteristiche chimico-fisiche medie dei combustibili utilizzati nel 2017.

Tipologie combustibili	PCI kcal/kg	Zolfo %	Ceneri %	Sostanze volatili %
Carbone nazionale	4.865	4,080	15,830	34,74
Carbone estero	5.985	0,423	9,109	31,61
OCD	10.004	0,319	.*	-
Biomasse	3.324	0,020	1,760	64,52**

Tabella n° 14 – Caratteristiche chimico-fisiche medie dei combustibili

* Il dato non è determinato **Sul secco

Biodiversita'

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016.

Indicatore della Biodiversità = superficie edificata / energia elettrica prodotta = risultato espresso in mq edificati /Gwh

Anno 2015

$$70.000/1.504 = 46,54$$

Anno 2016

$$70.000/760 = 92,11$$

Anno 2017

$$70.000/1.187 = 58,97$$

Emissione sonora

L'ultima campagna di misura (prevista in A.I.A. ogni quattro anni) è stata effettuata nel mese di luglio 2016.

Aspetti ambientali indiretti

Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2016.

Emissioni elettromagnetiche

L'ultima campagna di misura è stata effettuata nei mesi di novembre e dicembre 2016; non sono stati rilevati valori eccedenti i limiti di legge.

Obiettivi del Programma di Miglioramento

Il **Programma di Miglioramento del Sistema di Gestione Integrato** dell'UB Sulcis descrive gli obiettivi e gli interventi concernenti l'ambiente, la salute e la sicurezza e la qualità, che la Direzione persegue in un determinato periodo di tempo.

Per quanto riguarda l'Ambiente, nel corso del 2017 nella Centrale Sulcis "Grazia Deledda", sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- Revamping DENOX e DESOX
- Modifica e/o implementazione isolamento acustico apparecchiature rotanti e installazione barriere insonorizzanti
- Revamping I.T.A.O.
- Organizzazione e partecipazione ad eventi sociali nel territorio, allo scopo di presentare la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" al pubblico. (L'obiettivo viene riproposto anche per il 2018).



Figura n° 11 – Area industriale di Portovesme

Nelle pagine seguenti è riportato il Programma di Miglioramento del Sistema di Gestione Integrato, relativamente alla parte ambientale.

Programma di miglioramento del Sistema di Gestione Integrato – Sezione Ambientale

Tabella n° 15 – Programma di miglioramento SGI Centrale Sulcis “Grazia Deledda” Sezione Ambiente

N.SCHEDA	OBIETTIVI	AREA DI MIGLIORAMENTO	INTERVENTO/TRAGUARDO	BUDGET PREVISTO	RESPONSABILITA'	SCADENZA
1.1	Contenimento emissioni in atmosfera	Trasporto ceneri SU2	Modifica e adeguamento del sistema di spegnimento ceneri SU2 – Installazione mixer di spegnimento ceneri	4.210 k€	Capo Sezione Manutenzione	Giugno 2018
1.2	Contenimento emissioni in atmosfera	DESOX e DENOX	Interventi di miglioramento impianti di abbattimento emissioni DESOX e DENOX	1.400 k€	Capo Sezione Manutenzione	Attività conclusa a Dicembre 2017
1.3	Contenimento emissioni in atmosfera	Trasporto carbone SU2 – SU3	Adeguamento ambientale e di sicurezza nastro trasporto carbone SU2 e SU3	300 k€	Capo Sezione Manutenzione	Dicembre 2018
1.4	Contenimento emissioni in atmosfera	DESOX e DENOX	Acquisto e installazione nuova strumentazione di misura di O ₂ , SO ₂ e NO _x SU3	275 k€	Capo Sezione Manutenzione	Dicembre 2018
2.1	Contenimento inquinamento acustico	Impianto	Modifica e/o implementazione dell'isolamento acustico delle apparecchiature rotanti e installazione di barriere insonorizzanti	312 k€	Responsabile Linea Supporto Tecnico TCM	Attività conclusa a Dicembre 2017
3.1	Contenimento rischio di contaminazione delle acque superficiali	I.T.A.O.	Revamping dell'impianto di trattamento acque oleose	315 k€	Capo Sezione Manutenzione	Attività conclusa a Dicembre 2017

N.SCHEDA	OBIETTIVI	AREA DI MIGLIORAMENTO	INTERVENTO/TRAGUARDO	BUDGET PREVISTO	RESPONSABILITA'	SCADENZA
3.2	Contenimento rischio di contaminazione delle acque superficiali	I.T.A.R.	Revamping dell'impianto di trattamento acque reflue	330 k€	Capo Sezione Manutenzione	Dicembre 2018
4.1	Contenimento contaminazione del suolo e delle acque	Sito Centrale Sulcis (suoli ricadenti nella perimetrazione del SIN Sulcis Iglesiente-Guspinese)	Monitoraggio dei suoli e delle acque di falda	3.260 k€	Responsabile Linea HSEQ	Dicembre 2018
5.1	Miglioramento comunicazione con l'Esterno	Comunicazione con l'Esterno	Iniziative e manifestazioni	n.d.	Direttore U.B. Sulcis Relazioni esterne	Dicembre 2018

Tabella n° 16 Dati ed indicatori di prestazione utilizzati

Descrizione indicatore		U.M.	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Energia elettrica	Prodotta lorda	MWh	1504448	759898	1187141
	Consumata dai servizi ausiliari	MWh	222695	139630	182939
	Prodotta netta	MWh	1277240	617989	1000641
	Perdite di esercizio	MWh	4513	2279	3561
Consumo Combustibili	Carbone	Ton	548787	280125	443283
	Olio combustibile denso	Ton	10062	2286	2955
	Gasolio	Ton	2367	3739	4329
	Biomasse	Ton	138420	47051	62739
Consumo specifico netto		Kcal/KWh	2906	3051	2917
Rendimento energetico		%	29,7	29,6	29,6
Emissioni in aria	CO2 equiv. totale	t	1294928	679581	1074077
	emissione specifica	t/GWh	861	894	905
	CO totale	t	298	225	329
	emissione specifica	t/GWh	0,2	0,3	0,3
	NOx totale	t	822	433	641
	emissione specifica	t/GWh	0,55	0,57	0,54
	SO2 totale	t	1415	400	484
	emissione specifica	t/GWh	0,94	0,52	0,41
	Polveri totale	t	19	9	13
	emissione specifica	t/GWh	0,01	0,01	0,01
Scarichi idrici	Acque reflue	m³	153287	15179	0
Rifiuti speciali non pericolosi	Quantità smaltita	t	182067	65404	125661
	Quantità recuperata	t	22161	29340	4965
	Percentuale inviata a recupero	%	11	34	4
Rifiuti speciali pericolosi	Quantità smaltita	t	220	278	399
	Quantità recuperata	t	11	35	48
	Percentuale inviata a recupero	%	5	11	11
Fabbisogno idrico per uso industriale	Da acquedotto industriale	mc	70587	138776	208589
	Fabbisogno specifico di acqua dolce (industriale e civile)	Mc/MWh	0,071	0,259	0,224
Fabbisogno di sostanze e materiali	Consumo di soda caustica	t	336	320	295
	Consumo di calce	t	217	167	226
	Consumo di ammoniaca	t	1368	1076	2531
	Consumo di acido cloridrico	t	608	462	462
	Consumo di calcare	t	70256	14882	34037

Tabella 17 - Indicatori chiave di prestazione ambientale indicizzati alla produzione di energia elettrica

Descrizione indicatore	U.M.	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017
Efficienza energetica (consumo energia elettrica) (MWh energia per servizi di impianto/MWh prodotti)	MWh/MWh	0,148	0,183	0,154
Efficienza dei materiali – soda caustica	t/MWh	$2,2 \times 10^{-4}$	$4,2 \times 10^{-4}$	$2,4 \times 10^{-4}$
Efficienza dei materiali – acido cloridrico	t/MWh	4×10^{-4}	6×10^{-4}	$3,8 \times 10^{-4}$
Efficienza dei materiali – calce	t/MWh	$1,4 \times 10^{-4}$	$2,1 \times 10^{-4}$	$1,9 \times 10^{-4}$
Efficienza dei materiali – ammoniaca	t/MWh	9×10^{-4}	$14,1 \times 10^{-4}$	$21,3 \times 10^{-4}$
Efficienza dei materiali – calcare	t/MWh	$46,6 \times 10^{-4}$	$19,5 \times 10^{-4}$	$28,6 \times 10^{-4}$
Consumo acqua di mare	$m^3 \times 10^3/MWh$	0,34	0,57	0,41
Consumo acqua da acquedotto industriale e civile	m^3/MWh	0,071	0,259	0,224
Produzione totale annua di rifiuti non pericolosi	t/GWh	120	130	99,73
Produzione annua di rifiuti pericolosi	t/GWh	0,15	0,41	0,38
Biodiversità (m2 di superficie edificata)	m^2/GWh	46,54	92,11	58,97
Emissioni complessive di gas serra (t di CO ₂)	t/GWh	861	894	905
Emissioni annuali nell'atmosfera di ossidi di NO _x	t/GWh	0,55	0,57	0,54
Emissioni annuali nell'atmosfera di ossidi di Polveri	t/GWh	0,01	0,01	0,01
Emissioni annuali nell'atmosfera di ossidi di SO ₂	t/GWh	0,94	0,52	0,41
Emissioni annuali nell'atmosfera di ossidi di CO	t/GWh	0,2	0,3	0,3

Salute e Sicurezza

Nel corso del 2017 si è verificato un infortunio in itinere.

Leggi ed Autorizzazioni di riferimento

Il Manuale del Sistema di Gestione Integrato di Enel Generazione Italia e le Istruzioni Operative IO557 "Requisiti legali e altri" e IO565 "Valutazione del rispetto delle prescrizioni", delineano le modalità di aggiornamento del Registro Generale delle norme ambientali, a cura della Funzione HSEQ Country Italia e del Registro delle norme ambientali locali. Gli adempimenti previsti dalla Leggi e dalle Autorizzazioni vigenti sono inseriti nel sistema informatico **"SIM1"**.

La verifica del rispetto degli adempimenti e delle scadenze avviene con cadenza mensile.

Di seguito sono riportate le Autorizzazioni rilasciate alla Centrale Sulcis "Grazia Deledda" dai vari Enti.

- Autorizzazione Integrata Ambientale n° DVA-DEC-2011-0000579 rilasciata il 31/10/2011 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.) in corso di validità rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Cagliari il 30/11/2011. Il CPI è in attesa di rinnovo da parte del CTR a valle della verifica di ottemperanza ad alcune osservazioni assegnate in fase di verifica del Rapporto di Sicurezza.
- Autorizzazione all'emissione di gas ad effetto Serra n° 839.

La Centrale Sulcis è un impianto assoggettato al D.Lgs. 105/15 (Direttiva SEVESO) per il quantitativo stoccabile di Olio Combustibile Denso. Ad oggi l'impianto risulta classificato come stabilimento di soglia superiore, in quanto ha una capacità stoccabile di OCD superiore alle 25.000 tonnellate. A tale proposito è stato redatto un Rapporto di

Sicurezza che analizza i rischi derivanti sostanze Seveso stoccate all'interno dell'impianto. Il rapporto in oggetto è stato approvato dal CTR.

La registrazione EMAS

Il Verificatore Ambientale ha eseguito una verifica presso la Centrale Sulcis "Grazia Deledda" ed ha riscontrato che i requisiti del regolamento di ecogestione e audit sono rispettati e che questa Dichiarazione Ambientale affronta tutti i problemi ambientali del sito e presenta informazioni attendibili.

Il Verificatore Ambientale accreditato, che ha convalidato la presente Dichiarazione Ambientale in data è RINA SERVICE S.p.A. - Via Corsica 12, 16128 Genova - n. accreditamento IT-V-0002.

Nel 2019 sarà sottoposta a verifica la nuova Dichiarazione Ambientale.

Informazioni per il pubblico

La Centrale Sulcis "Grazia Deledda", nel perseguire il principio di apertura e dialogo verso il pubblico, proprie del Regolamento Emas, si impegna a diffondere la presente Dichiarazione Ambientale, restando a disposizione per eventuali richieste di informazione e approfondimenti provenienti da tutti i soggetti interessati.

Per informazioni, commenti e suggerimenti

Pier Paolo Pala tel. 0781-071428 fax 0781-071299
e-mail pierpaolo.pala@enel.com

Valeria Andreozzi tel. 0781-071288 fax 0781-071299 e-mail valeria.andreozzi@enel.com

Glossario

Ambiente	Contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.
Analisi ambientale iniziale	Esauriente analisi iniziale dei problemi ambientali, degli effetti e dell'efficienza ambientali, relativi alle attività svolte in un sito.
Aspetto ambientale	Elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente.
Attività	Operazioni svolte nel sito produttivo quali ad esempio: l'esercizio dei macchinari, le manutenzioni ordinarie e straordinarie, le movimentazioni e lo stoccaggio dei combustibili, le modifiche o la realizzazione di nuove opere, ecc.
Audit ambientale	Strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente, al fine di: facilitare il controllo di gestione delle prassi che possono avere un impatto sull'ambiente e valutare la conformità alle politiche ambientali aziendali
Convalida (della Dichiarazione ambientale)	Atto con cui il Verificatore ambientale accreditato esamina la Dichiarazione ambientale con esito positivo.
Dichiarazione ambientale	Dichiarazione elaborata dall'impresa in conformità alle disposizioni del Regolamento EMAS. Essa comprende in particolare una descrizione delle attività dell'impresa nel sito, una valutazione di tutti i problemi ambientali rilevanti connessi con le attività in questione, un compendio dei dati quantitativi concernenti tutti gli aspetti ambientali rilevanti, una presentazione della politica, del programma e del sistema di gestione ambientale, la scadenza per la presentazione della dichiarazione successiva e il nome del verificatore ambientale accreditato.
Effetto ambientale	Qualunque perturbazione, diretta o indiretta, dello stato dell'ambiente, negativa o benefica, totale o parziale, conseguente alle attività svolte in un sito e derivante dai "fattori d'incidenza ambientale"
EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)	Regolamento (CE) n° 1221/2001 del Parlamento Europeo e pubblicata sulla Gazzetta Europea il 12/12/2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione ed audit..
Programma ambientale	Descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa, concernenti la migliore protezione dell'ambiente nel sito dove essa è localizzata, ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e, se del caso, le scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure.
Sistema di Gestione Ambientale	Parte del sistema di gestione complessivo comprendente la struttura organizzativa, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire e attuare la politica ambientale.
Sito	L'intera area in cui sono svolte, in un determinato luogo, le attività industriali sotto il controllo dell'impresa, nonché qualsiasi magazzino contiguo o collegato di materie prime, sottoprodotti, prodotti intermedi, prodotti finali e materie di rifiuto, qualsiasi infrastruttura e qualsiasi impianto, fissi o meno, utilizzati nell'esercizio di queste attività.
Verificatore ambientale accreditato	Qualsiasi organismo indipendente dall'ENEL che abbia ottenuto un accreditamento in conformità alle condizioni e procedure stabilite dal Regolamento EMAS.