

Centrale di Fiume Santo

Dichiarazione Ambientale

2018



EMAS

GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA

Reg. n. **IT-000403**



CAPACITÀ INSTALLATA NETTA

599 MW



ENERGIA ANNUA PRODOTTA

3.072 GWh
(media ultimi tre anni)



LOCALIZZAZIONE SITO

Località Cabu Aspru (SS)
Sardegna



SUPERFICIE

153 ettari



FIUME SANTO



Certificato di Registrazione

Registration Certificate



FIUME SANTO SpA

Centrale Termoelettrica di Fiume Santo

Loc. Cabu Aspru
07100 Sassari (SS)

N. Registrazione:
Registration Number

IT-000403

Data di registrazione:
Registration date

15 dicembre 2005

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
PRODUCTION OF ELECTRICITY

NACE 35.11

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

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

Roma, 02 agosto 2017
Rome,

Certificato valido fino al: 20 marzo 2020
Expiry date:

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia

Il Presidente

Paolo Boninetti

Sommario

02	La Centrale in sintesi
03	Dichiarazione del Management
04	Il Gruppo EPH
05	Gli asset di EP Produzione
06	Il ciclo produttivo
08	Il territorio
10	Politica della Centrale di Fiume Santo
12	La Centrale nel 2018
14	Energia
18	Aria
22	Acqua
26	Suolo
30	Altri aspetti ambientali
34	Sicurezza
38	Piano di miglioramento ambientale 2017-2019
40	Gli indicatori ambientali
42	Conformità legislativa e principali normative di riferimento
46	Quadro autorizzativo
48	Informazioni al pubblico



Centrale di Fiume Santo

Dichiarazione Ambientale 2017-2020
Dati aggiornati al 31.12.2018

Gestione Ambientale Verificata EMAS - Reg. n. IT-000403

EP Produzione S.p.A. - Centrale di Fiume Santo
(Codice NACE 35.11: Produzione di energia elettrica)
Questo sito è dotato di un sistema di gestione ambientale
e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico
conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit.

Dichiarazione Ambientale redatta in conformità all'Allegato IV
del Regolamento (CE) 1221/2009.



La Centrale in sintesi



Capacità installata netta

599 MW



Energia netta annua prodotta

3.072 GWh

(media ultimi tre anni)



Numero di dipendenti

196



Limiti emissivi prescritti

NO_x: 200 mg/Nm³

SO₂: 200 mg/Nm³

CO: 50 mg/Nm³

Polveri: 20 mg/Nm³



Tipo d'impianto

Centrale termoelettrica con ciclo a vapore surriscaldato, alimentata a carbone, olio combustibile denso e biomassa vegetale, con annesso deposito costiero



Indirizzo e ubicazione

Impianti di generazione elettrica: Comune di Sassari, Agro della Nurra, Località Cabu Aspru. Impianti di scarico del carbone e dell'olio combustibile: banchina in concessione demaniale nel porto di Porto Torres



Superficie

153 ettari



Storia della Centrale

Gruppo 3 (320 MW): 1992

Gruppo 4 (320 MW): 1993

Dichiarazione del Management



“EP Produzione è oggi un punto di riferimento per la sicurezza e la stabilità del sistema elettrico nazionale, grazie alla consolidata esperienza nella generazione elettrica e alla disponibilità di impianti programmabili, flessibili ed efficienti. Questa Dichiarazione Ambientale è una testimonianza concreta dell’impegno quotidiano per migliorare la nostra attività, operando in sicurezza, riducendo il consumo di risorse e nel rispetto dell’ambiente, dei territori e delle comunità nelle quali lavoriamo e abitiamo. Restiamo convinti che sia possibile coniugare la creazione di valore e la crescita economica con la responsabilità sociale”.

Luca Alippi

Amministratore Delegato

“Nel 2018 ci siamo concentrati ancora di più sul principio dell’‘aver cura’: dedicare una cura e un’attenzione sempre maggiori a ogni aspetto della nostra attività, dai collaboratori ai territori in cui operiamo, ai nostri asset. Coerenti con questo orientamento, abbiamo portato avanti i decommissioning di alcuni impianti dismessi, come i gruppi a olio combustibile della Centrale di Fiume Santo e i parchi combustibile della Centrale di Tavazzano e Montanaso.

Questi grandi interventi di smantellamento hanno ridotto significativamente i rischi per la sicurezza e gli impatti sul territorio e, a nostro avviso, rappresentano una declinazione pratica del concetto di ‘aver cura’ nella relazione tra attività industriali e contesto locale. Per gli anni a venire l’‘aver cura’ continuerà a essere un nostro principio ispiratore, anche attraverso il coinvolgimento dei nostri collaboratori ed estendendo alle varie dimensioni di impresa lo spirito appreso attraverso l’EMAS”.



Andrea Bellocchio

Direttore Power Plants Operations



Giorgio Chizzolini

Direttore HSE, Asset Management and Performances



“Anche quest’anno in ossequio all’impegno preso dalla Centrale di una virtuosa gestione ambientale dei processi nello spirito richiesto dal Regolamento Comunitario EMAS, comunichiamo l’aggiornamento dei dati ambientali al 31 dicembre 2018.

È stato un anno particolarmente intenso, espresso dalla importante produzione elettrica che il servizio nazionale ha richiesto. Al centro di tale produzione è stato sempre presente l’obiettivo fondante della politica aziendale di conseguire elevate prestazioni ambientali e di sicurezza. Il risultato tanto ricercato e raggiunto è reso evidente dalla lettura dei dati di aggiornamento presentati. Siamo sicuri con tale fondamentale documento di comunicazione di incontrare l’interesse di tutte le Parti interne ed esterne che a vario titolo nutrono delle aspettative dalle attività della Centrale. Rinnoviamo la nostra disponibilità ad approfondimenti e confronti costruttivi in merito a quanto presentato in queste pagine.

Tutte le informazioni contenute nel presente documento sono convalidate dal Verificatore ambientale RINA. La prossima edizione della Dichiarazione Ambientale della Centrale di Fiume Santo, con i dati relativi all’esercizio 2019, sarà pubblicata entro il primo semestre del 2020”.

Paolo Appeddu

Capo Centrale

Principali indicatori
di business del Gruppo
(dati 2018)

80 mld di m³

Capacità di trasmissione di gas

59,7 mld di m³

Trasmissione di gas

5,6 mld di m³

Capacità di stoccaggio

24,4 GWe

Capacità installata (netta)

105,6 TWhe

Produzione di energia (netta)

6,3 TWhe

Distribuzione di energia

Il Gruppo EPH

EPH (Energetický a průmyslový holding) è un gruppo energetico europeo di primo piano, verticalmente integrato, che opera in Repubblica Ceca, Slovacchia, Germania, Regno Unito, Polonia, Ungheria e Italia, con circa 25mila dipendenti e una capacità elettrica installata totale di 24,4 GWe. Il Gruppo è attivo lungo tutta la catena del valore, dai sistemi efficienti di cogenerazione alla produzione di energia elettrica, dal trasporto e dallo stoccaggio del gas naturale alla distribuzione dell'energia elettrica e del gas.

Le attività svolte dal Gruppo, che comprende oltre 50 società, sono organizzate in due aree principali presidiate dalle utility EP Infrastructure ed EP Power Europe. EPH è il maggiore fornitore di calore in Repubblica Ceca, il maggiore produttore di energia elettrica in Slovacchia, in cui è anche il secondo distributore e fornitore di energia elettrica, nonché il secondo produttore di lignite in Germania. Il Gruppo inoltre gestisce la maggiore rete di trasmissione in Europa, ha un ruolo chiave nel trasporto del gas naturale russo verso l'Europa ed è il primo distributore di gas in Slovacchia.

In Italia, il Gruppo è presente nel settore della produzione di energia rinnovabile da biomasse solide con le due centrali calabresi di Biomasse Italia e Biomasse Crotone, per complessivi 73 MW, e con l'impianto a biomassa legnosa di Fusine in provincia di Sondrio, da 7 MW installati.

Nel 2018, le Centrali elettriche gestite da EPH hanno prodotto oltre 100 TWh di energia elettrica, risultato che posiziona il Gruppo ceco come sesto produttore di elettricità a livello europeo.

Maggiori informazioni sono disponibili al sito:

 [\[www.ephholding.cz/en/\]](http://www.ephholding.cz/en/)

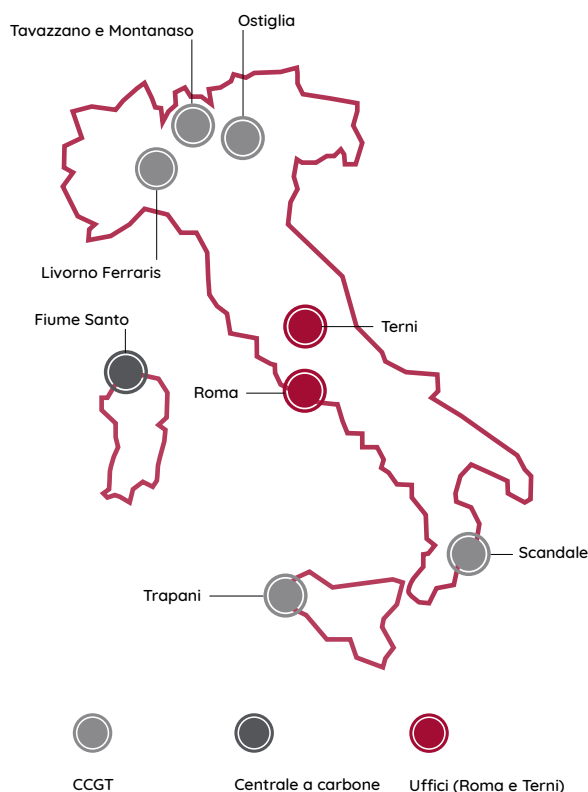
Gli asset di EP Produzione

EP Produzione è la società italiana di generazione elettrica del Gruppo energetico ceco EPH che gestisce una capacità di generazione complessiva di 4,3 GW, attraverso cinque impianti a gas e uno a carbone.

Si tratta di centrali efficienti e performanti, gestite secondo i più elevati standard ambientali, di sicurezza e affidabilità.

La grande esperienza nella generazione elettrica, l'elevata professionalità del proprio personale e le caratteristiche di efficienza, di flessibilità e di basso impatto ambientale degli impianti rappresentano una solida base per la competitività e la crescita della Società in Italia.

Tutti i siti produttivi di EP Produzione, inoltre, hanno ottenuto la registrazione ambientale EMAS, la Certificazione ambientale ISO 14001 e la Certificazione OHSAS per la Salute e Sicurezza dei lavoratori.



Centrale	Alimentazione	Capacità netta installata (MW)	Quota di proprietà
Livorno Ferraris ¹	CCGT	805	75%
Tavazzano e Montanaso	CCGT	1.140 ²	100%
Ostiglia	CCGT	1.137	100%
Scandale ³	CCGT	814	50%
Trapani	Gas naturale a ciclo aperto	213	100%
Fiume Santo	Carbone	599	100%
Totale capacità installata		4.708	
Totale capacità gestita²		4.301	

¹ Proprietà 75% EP Produzione, 25% BKW Italia (gestione 100% EP Produzione).

² Non include l'unità TZ8 da 320 MW attualmente in mothballing.

³ Proprietà 50% Gruppo EPH, 50% A2A Gencogas (gestione 50% EP Produzione).



Il ciclo produttivo

Strutture della Centrale

La Centrale termoelettrica di Fiume Santo produce energia elettrica tramite un processo produttivo di trasformazione dell'energia da combustibili fossili (carbone, olio) e da biomassa vegetale tra i più efficienti nel panorama attuale.

La Centrale è formata da due identiche unità produttive da 320 MW elettrici ciascuna, composte in sequenza da un generatore di vapore con surriscaldatore e risurriscaldatore, una turbina a vapore e un generatore elettrico. Il rendimento termodinamico del ciclo è prossimo al 34%.

Per il funzionamento del ciclo termodinamico è necessario raffreddare il vapore in scarico alle turbine con l'acqua prelevata dal mare e restituita con un modesto incremento di temperatura (circa 10°C).

Dal 1° gennaio 2014 i gruppi 1 e 2, alimentati a olio denso, non sono più in esercizio. Da allora sono state messe in atto le attività per la dismissione e demolizione completa. A oggi pressoché tutti i fabbricati risultano demoliti; resta da effettuare la demolizione dei serbatoi del deposito di olio combustibile, che in ogni caso risultano vuoti e dismessi.



nave trasporto carbone con gru per scarico



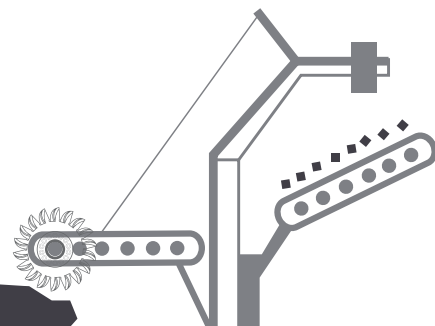
banchina



nastro carbone



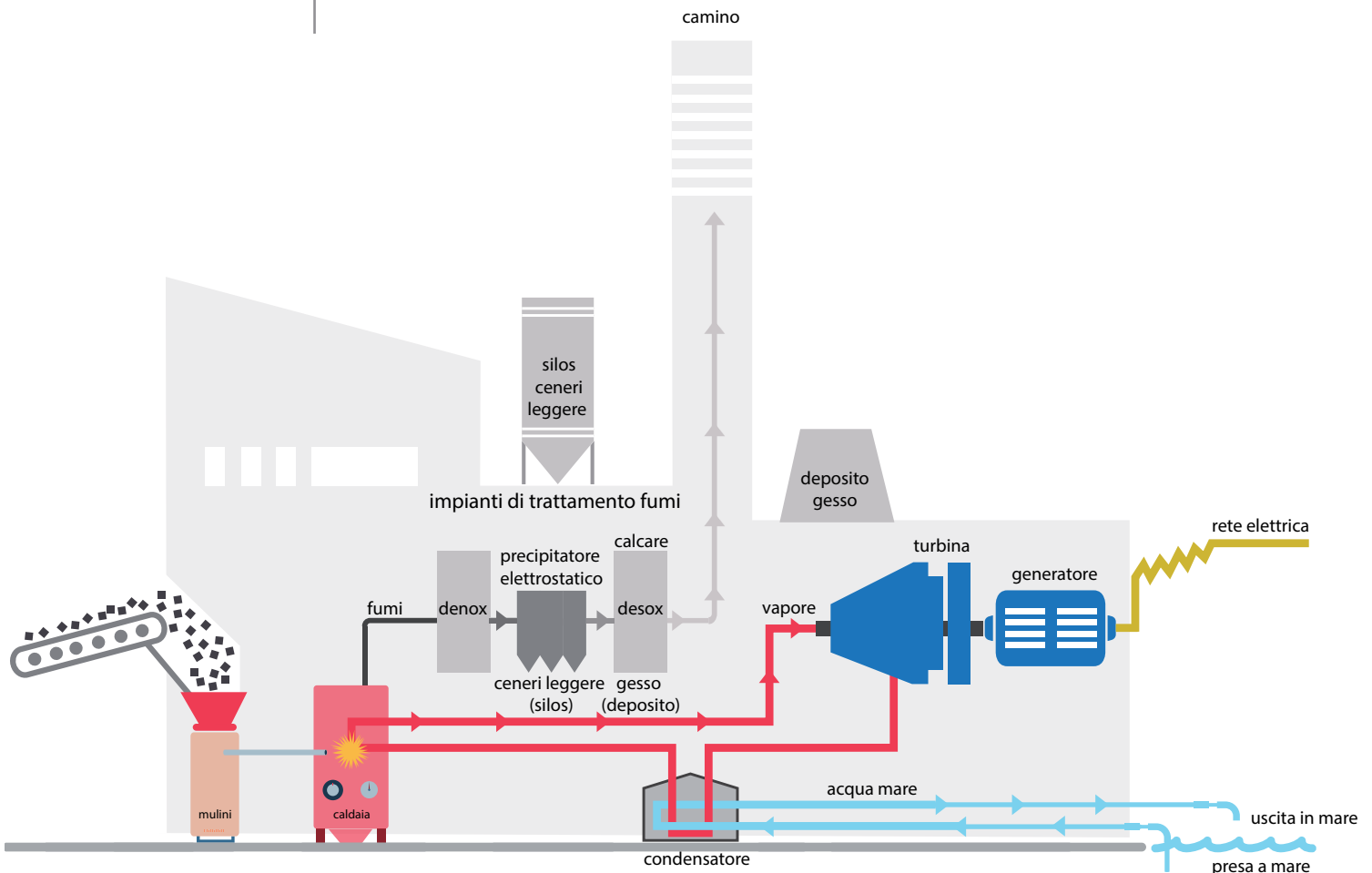
parco carbone



macchina combinata per il carico carbone

Caratteristiche tecniche:

Per ciascuna unità	Potenza elettrica max ciascuna unità: 320 MW Alimentazione: carbone, olio combustibile denso, carbone con biomassa Tipo ciclo: Rankine, con surriscaldamento e risurriscaldamento del vapore Generatore di vapore: potenzialità: 1.050 t/h di vapore a p=170 bar e t=538°C, a circolazione assistita e tiraggio fumi bilanciato Depurazione fumi: precipitatori elettrostatici, desolforatori, denitrificatori Gruppi attestati su montante elettrico a 380 kV della rete nazionale
Deposito combustibili	Capacità deposito olio combustibile: 2 serbatoi da 8.000 m³ Capacità parco carbone: 300.000 t Capacità stoccaggio gasolio: 500 m³ Capacità stoccaggio biomassa: 500 m³ Approvvigionamento olio denso e carbone: via mare attraverso la banchina di scarico in concessione a Porto Torres e annessi carbondotto e oleodotto Con autocisterne per piccole quantità di olio denso e gasolio
Ciminiere	Una ciminiera in calcestruzzo con altezza pari a 200 m con doppia canna interna, una per ciascuno dei gruppi termoelettrici





Il territorio

Isola dell'Asinara

Contesto territoriale generale

La Centrale termoelettrica di Fiume Santo è situata nella parte nord-occidentale della Sardegna, sulla costa che si affaccia sul Golfo dell'Asinara, all'estremo occidentale dell'area industriale di Porto Torres.

Aspetti naturalistici

La Centrale sorge su un'area di circa 153 ettari, situata nei pressi della foce del rio Fiume Santo che divide il Comune di Sassari dal Comune di Porto Torres. In prossimità sono presenti aree di interesse turistico lungo tutta la costa che si affaccia sul Golfo dell'Asinara. Fra le aree di maggior interesse naturalistico si segnalano gli stagni di Pilo, di Casaraccio, di Platamona e le località di Capo Falcone e l'Isola dell'Asinara con il suo parco marino.

Suolo e sottosuolo

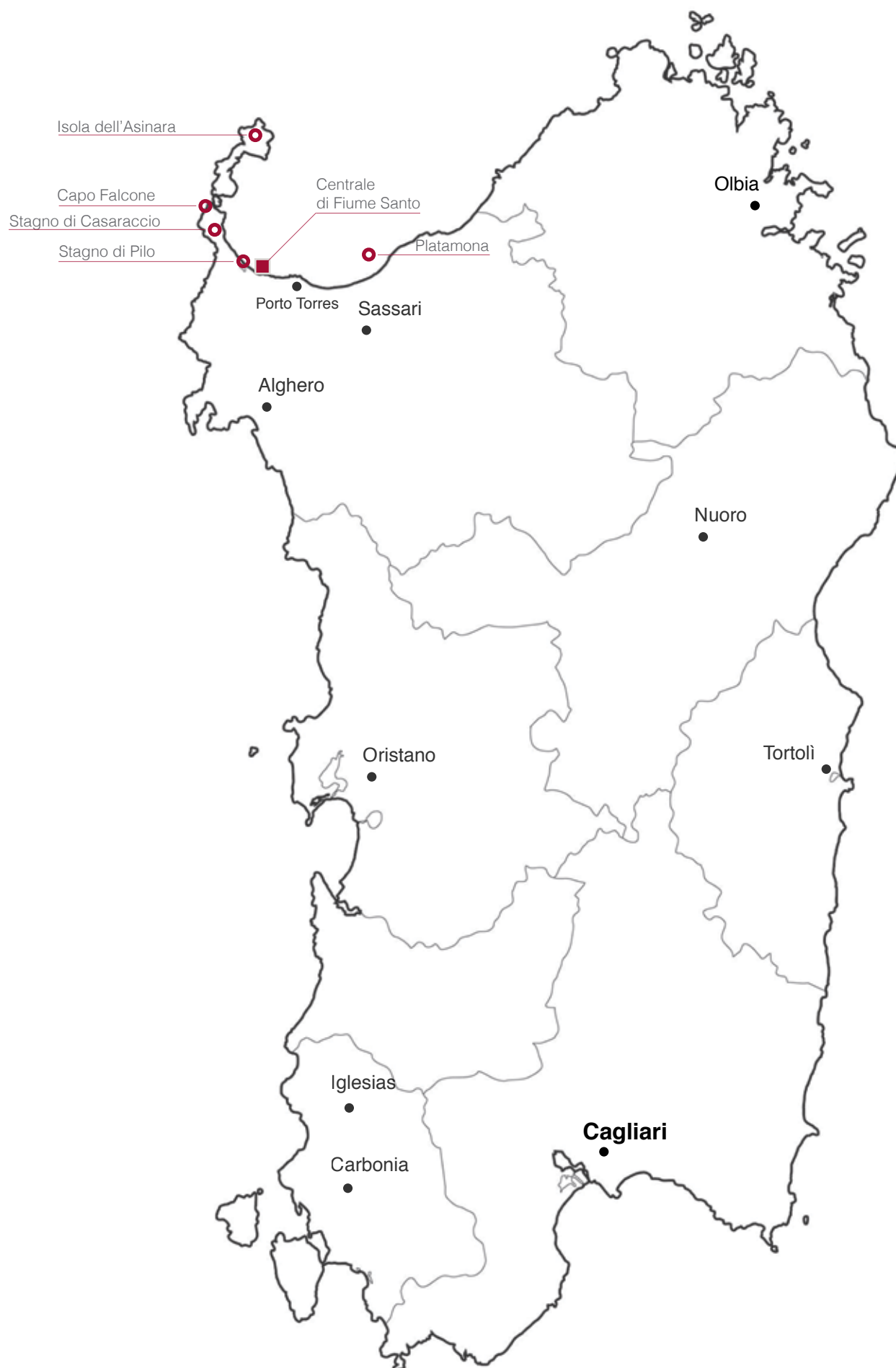
Il suolo dell'area di pertinenza della Centrale di Fiume Santo è costituito, in genere, da riporti antropici che si sovrappongono a una serie di sedimenti risalenti al quaternario, il cui spessore complessivo è, mediamente, di alcune decine di metri ricoprenti il substrato roccioso di natura carbonatica. I sedimenti di copertura, costituiti da sabbie e ghiaie intercalate tra livelli di limi e argille, sono caratterizzati da frequenti variazioni litologiche e granulometriche che determinano forti contrasti di permeabilità in senso sia orizzontale sia verticale. I suddetti sedimenti sono sede di una circolazione idrica poco profonda la cui dinamica di flusso è fortemente condizionata dalla citata eterogenea permeabilità.

Il clima

Grazie alla presenza del mare il clima è caratterizzato da inverni miti con temperature che scendono raramente sotto lo zero e con elevata umidità. Le estati sono calde e secche. Tutte le stagioni sono caratterizzate da brezze marine e da una costante ventilazione con prevalenza di venti da Nord-Ovest.

Le relazioni con il territorio

Le Autorità rappresentative del territorio (Sindaci dei Comuni di Sassari e Porto Torres, Commissario della Provincia, Rappresentanti dell'Arpas, Prefetto) sono tempestivamente informate su ogni problematica ambientale. Mensilmente si riunisce la Commissione Tecnica di Controllo istituita con la Convenzione tra la Centrale e i Comuni di Sassari e Porto Torres, con lo scopo di esaminare i dati ambientali della Centrale e tutelare il territorio dal punto di vista ambientale.





Politica della Centrale di Fiume Santo

La Centrale nel territorio

La Politica ambientale della Centrale, aggiornata a ottobre 2016 a seguito del cambio della Direzione di Centrale, è stata confermata nel 2018. Di seguito è integralmente riportata.

Il rispetto per l'ambiente, la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e dei cittadini e la prevenzione del Rischio di Incidente Rilevante costituiscono per Fiume Santo S.p.A. elementi di priorità nella gestione e nella conduzione della Centrale di Fiume Santo. È necessario pertanto l'impegno costante di tutti per preservare l'ambiente con una progressiva riduzione dell'impatto ambientale globale e locale, per prevenire il rischio di incidenti rilevanti, per prevenire gli incidenti e/o le malattie professionali per una loro completa eliminazione, agendo sui comportamenti dei lavoratori per renderli tutti costantemente sicuri e per creare un clima di rispetto che favorisca il coinvolgimento e la collaborazione di tutte le persone. Per questo la Direzione e tutto il personale della Centrale di Fiume Santo, ciascuno per quanto gli compete, si impegnano a:

1. condurre le proprie attività in conformità alle leggi e ai regolamenti locali, regionali e nazionali, agli standard aziendali e a qualsiasi impegno assunto in materia;
2. adempiere a tutte le prescrizioni presenti e future della legislazione sulla sicurezza e sulla prevenzione dei rischi di incidente rilevante;
3. identificare periodicamente i possibili pericoli legati alle proprie attività e servizi, analizzare i rischi associati e valutarne le conseguenze per la salvaguardia dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente;
4. accrescere la formazione, l'addestramento, l'informazione e la consultazione di tutti i collaboratori per l'identificazione e la riduzione degli impatti sull'ambiente e dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori connessi con le attività della Centrale, promuovendo a ogni livello un diffuso senso di responsabilità e consapevolezza verso l'ambiente e verso la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
5. gestire la Centrale, progettare e realizzare le eventuali modifiche o nuove attività, considerando le caratteristiche dello specifico contesto territoriale e le esigenze di sicurezza e salute, con l'obiettivo di prevenire o eliminare i rischi e gli impatti ambientali ovvero tenerli sotto controllo e minimizzarli;
6. preparare e attuare periodicamente programmi per il miglioramento della sicurezza e la mitigazione dei rischi di incidente, che saranno continuamente verificati e aggiornati in accordo allo sviluppo tecnologico e all'esperienza pregressa maturata;



7. assicurare la sistematica valutazione delle prestazioni ambientali e di salute e sicurezza della Centrale attraverso un costante monitoraggio dei processi, finalizzato a fornire gli elementi per il continuo miglioramento delle prestazioni stesse;
8. ottimizzare l'uso delle risorse naturali attraverso un impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche, delle acque e delle materie prime favorendo il riutilizzo dei rifiuti e l'utilizzo dei sottoprodotti;
9. scegliere fornitori e appaltatori secondo i principi di qualità interni, attivando una continua cooperazione e confronto con gli stessi al fine di elevare gli standard delle prestazioni in materia di protezione dell'ambiente e prevenzione degli incidenti coerentemente con gli obiettivi aziendali;
10. promuovere e sostenere il dialogo aperto con la popolazione e le autorità sui temi della sicurezza e dell'ambiente, comunicando le informazioni necessarie per comprendere i pericoli connessi con le attività della Centrale e le misure attuate per prevenire gli incidenti, condividendo i percorsi di miglioramento;
11. comunicare e cooperare con le autorità pubbliche per stabilire e aggiornare procedure di emergenza;
12. identificare le possibili situazioni di emergenza allo scopo di mettere in atto azioni capaci di prevenirne l'evenienza e di pianificare e sperimentare periodicamente le azioni correttive necessarie a fronteggiarle in caso di accadimento;
13. migliorare continuamente la capacità di gestire preventivamente e reattivamente le situazioni di emergenza e gli incidenti, curandone una sistematica analisi per la ricerca delle cause e delle misure di miglioramento da attuare;
14. assicurare la cooperazione alle Autorità competenti per stabilire e aggiornare procedure di emergenza per la riduzione degli effetti di qualsiasi incidente che possa coinvolgere l'ambiente di lavoro e/o l'area esterna al sito.

La concreta attuazione dei principi e degli obiettivi sopra esposti è realizzata con l'introduzione e il mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale e di Salute e Sicurezza conforme alla norma UNI EN ISO 14001, allo standard OH-SAS 18001, al D.Lgs. 105/2015 e al Regolamento Comunitario EMAS.



La Centrale nel 2018

L'impianto

Anche il 2018 è da ritenersi un anno positivo per la gestione sia ambientale sia economica della Centrale.

Il cantiere di demolizione 1 e 2, dalla ripresa dei lavori dell'ottobre 2016, ha sempre proceduto arrivando a oggi a un completamento di circa il 90%. Il termine di ultimazione dei lavori è stato aggiornato a Dicembre 2019. In particolare è da rimarcare la demolizione completa della ciminiera alta 150 m e delle due caldaie a olio, ripristinando l'originaria linea di orizzonte.

Tutti gli autocontrolli previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo stabilito nella Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) sono stati effettuati e comunicati all'Autorità secondo quanto concordato.

Con riferimento al Programma di miglioramento ambientale proseguono le attività pianificate per il suo raggiungimento. Fra questi merita segnalare che sono iniziate le attività di pulizia dei serbatoi di olio denso del deposito costiero dai fondami residuali.



In evidenza

Area gruppi 1 e 2 demoliti



Ante demolizione



Post demolizione





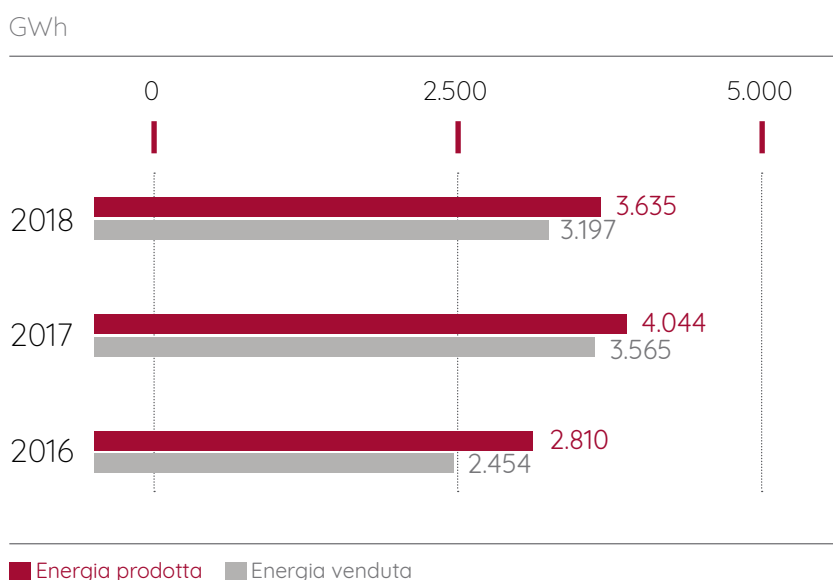
Energia

Sala comandi della Centrale

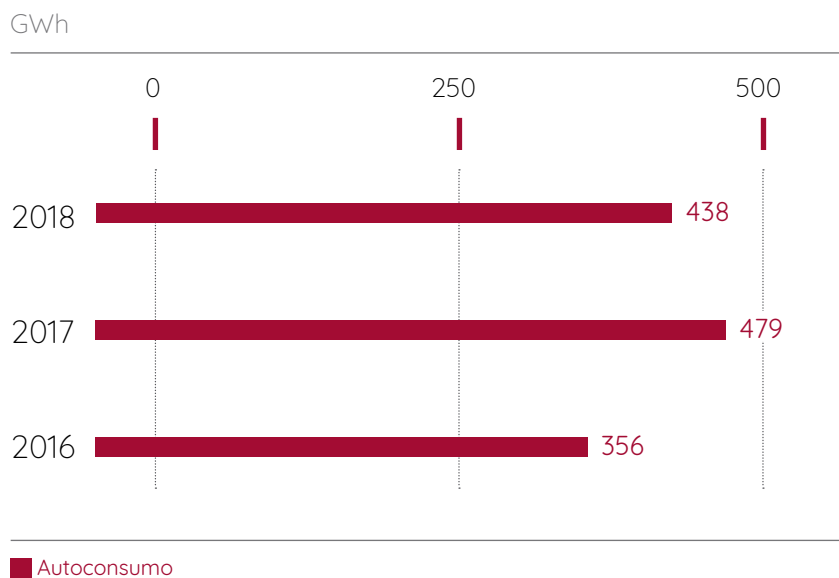
Produzione di energia

L'energia prodotta da una centrale elettrica si distingue in energia netta venduta, che è quella che effettivamente viene immessa in rete, ed energia prodotta, che comprende anche la quota di energia necessaria per i consumi dei macchinari elettrici interni (ventilatori, pompe, perdite nei trasformatori ecc.). Il valore economico dell'energia elettrica venduta è variabile ed è regolato dal Mercato elettrico.

Nei grafici alle figure 03 e 04 sono riassunti i dati di produzione, di consumo per uso interno e, per differenza tra questi due, di energia netta venduta nella rete nazionale negli ultimi tre anni.



Bilancio energia elettrica - prodotta e venduta | figura 03



Bilancio energia elettrica - Autoconsumo | figura 04

Consumo di combustibili

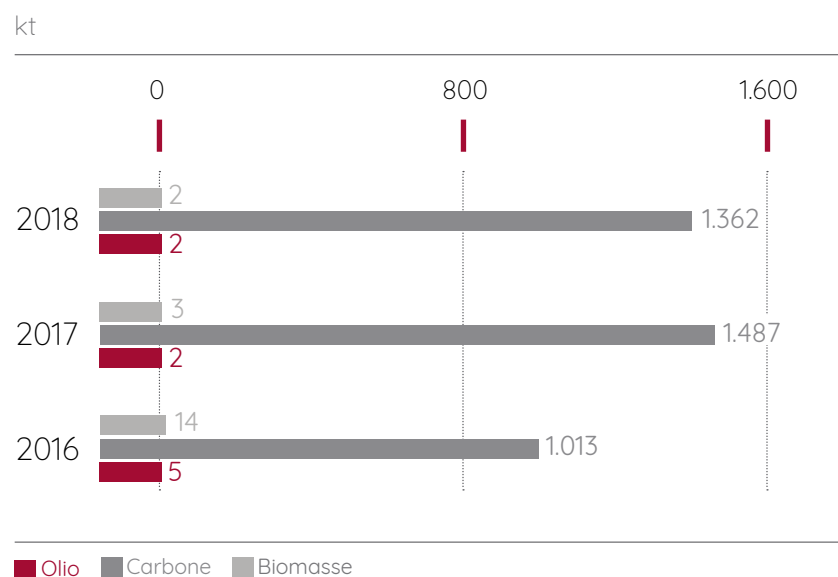
Il principale combustibile utilizzato per la produzione di energia elettrica è il carbone sui gruppi. La Centrale è autorizzata a effettuare la co-combustione, in percentuale del 5% sull'apporto calorico, di biomasse vegetali vergini con il carbone. Nel 2018 sono state utilizzate 1.395 t di cippato di legna per la generazione di energia. Inoltre, sono state utilizzate 2.215 t di olio denso e 639 t di gasolio per la fase di accensione delle caldaie.



In evidenza

Nel 2018, al pari del 2017, la produzione di energia si è mantenuta elevata per effetto della ricomprensione della Centrale nell'ambito degli impianti indispensabili per la sicurezza della rete elettrica nazionale.

Nel grafico di figura 05 è riportato il quantitativo dei combustibili adoperati negli ultimi tre anni.



Consumo combustibili | figura 05





Aria

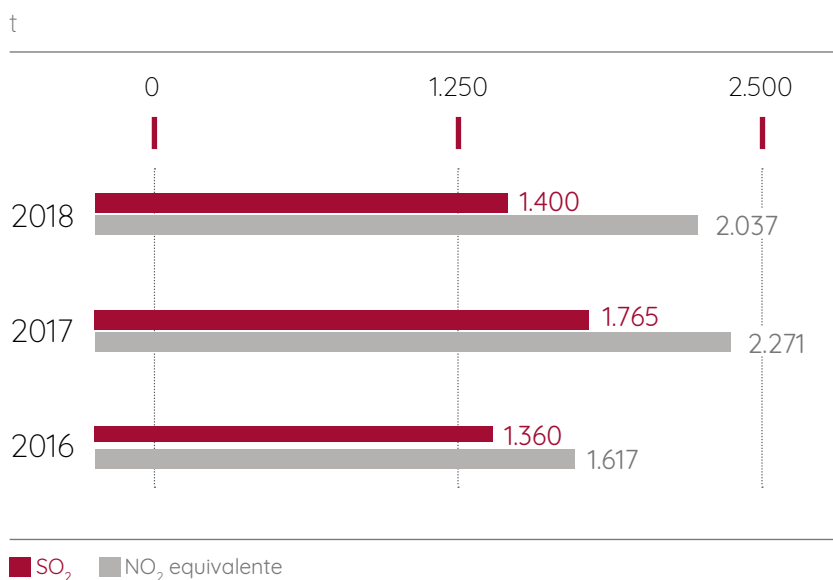
Vista aerea della Centrale

Emissioni dal camino

Le emissioni di inquinanti nei fumi della combustione sono rappresentate principalmente dal biossido di zolfo (SO_2), dagli ossidi di azoto (NO_2) e dalle polveri.

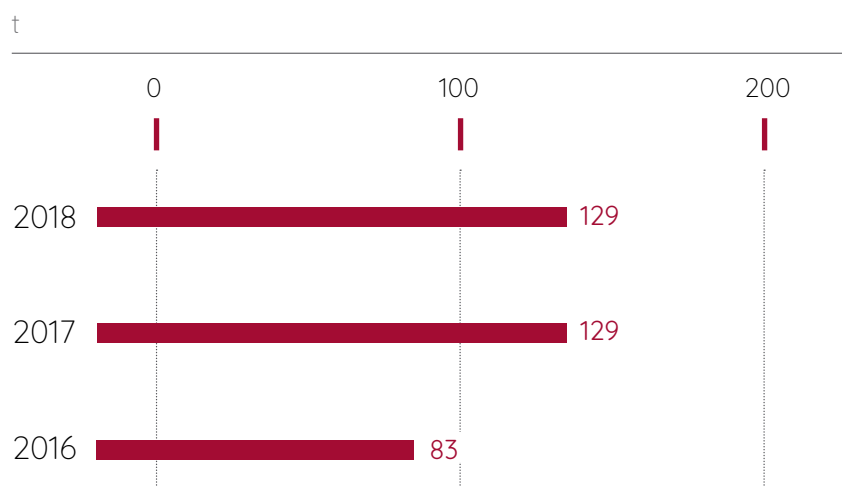
Per il controllo di tali emissioni la Centrale di Fiume Santo è dotata di strumentazioni analitiche funzionanti in continuo, installate in ciascuna delle due canne interne (una per il gruppo 3 e una per il gruppo 4) della ciminiera.

Nelle figure 06 e 07 si riporta l'andamento delle emissioni prodotte negli ultimi tre anni.



Emissioni inquinanti - SO_2 e NO_2 equivalente

figura 06



■ Polveri

Emissioni inquinanti - polveri | figura 07

Emissioni di gas serra o lesivi dello strato di ozono

In Centrale si ha la presenza di tre tipologie di questi gas: l'anidride carbonica (CO_2) emessa dalla combustione, l'esafluoruro di zolfo (SF_6) presente negli interruttori ad alta tensione e gli idrofluorocarburi (HFC) negli impianti di climatizzazione.

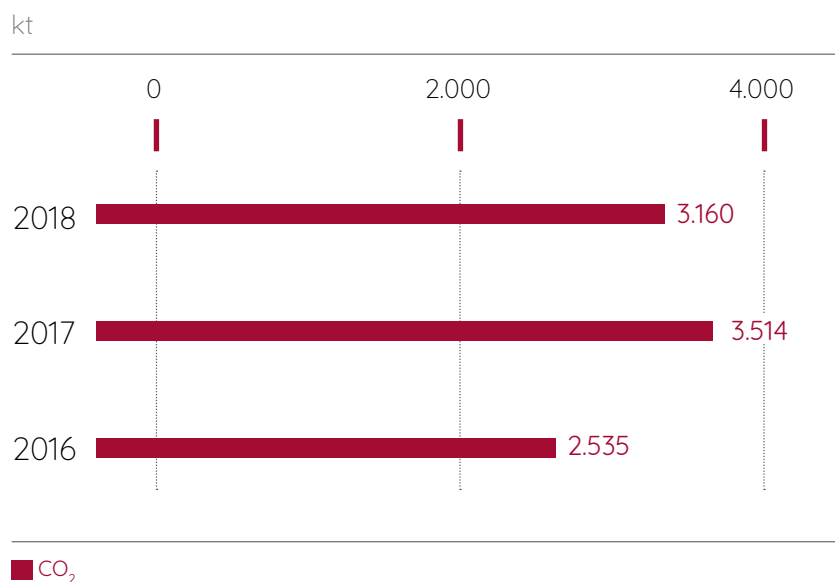
Tra questi gas, il principale per quantitativi emessi è certamente l'anidride carbonica (CO_2). La sua emissione è strettamente correlata all'utilizzo dei combustibili, in particolare del carbone, e in conseguenza i quantitativi sono aumentati in modo proporzionale al carbone utilizzato.



In evidenza

Dagli indicatori a pag. 40 si evince che le emissioni di SO_2 nel 2018 risultano diminuite del 12% per effetto di una maggiore efficienza degli impianti di desolforazione.

Nella figura 08 sono riportati i dati di emissione degli ultimi tre anni.



Emissioni di CO₂ | figura 08

Riguardo gli idrofluorocarburi, nel 2018 sono stati reintegrati negli apparecchi per la climatizzazione per un quantitativo pari a 67 kg su un totale di 1.057 kg presenti, mentre per l'SF₆ è stato reintegrato un quantitativo di 137 kg su un totale di 4.706 kg, in linea con quello dell'anno precedente.

Tali perdite corrispondono complessivamente a 3.385,6 t equivalenti di CO₂. Tutte le apparecchiature contenenti i gas climalteranti sono costantemente monitorate dalla manutenzione tramite la sorveglianza continua e segnalazioni automatiche per prevenire e limitare le perdite.

Immissioni

La qualità dell'aria del territorio circostante è costantemente monitorata tramite cinque postazioni nelle località di Li Punti, Campanedda, Platamona, Pozzo San Nicola e Stintino.

Nelle tabelle alle figure 09, 10 e 11 si riporta l'andamento delle concentrazioni per i parametri controllati.



Limiti del DM 60/2002:
Media oraria = 350 µg/m³
Media giornaliera = 125 µg/m³

SO ₂	2016			2017			2018		
	Media*	**	***	Media*	**	***	Media*	**	***
Li Punti	1	0	0	3	0	0	1	0	0
Campanedda	2	0	0	3	0	0	2	0	0
Platamona	1	0	0	1	0	0	1	0	0
P. San Nicola	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Stintino	1	0	0	1	0	0	2	0	0

Legenda *: Media delle concentrazioni medie orarie nell'arco del periodo
**: Numero medie giornaliere superiori al valore limite
***: Numero medie orarie superiori al valore limite

Concentrazioni SO₂ | figura 09



Limiti del DM 60/2002:
200 µg/m³

NO ₂	2016		2017		2018	
	Media*	**	Media*	**	Media*	**
Li Punti	9	0	8	0	5	0
Campanedda	2	0	1	0	0	0
Platamona	2	0	1	0	0	0
P. San Nicola	2	0	2	0	2	0
Stintino	1	0	1	0	0	0

Legenda *: Media delle concentrazioni medie orarie nell'arco del periodo
**: Numero medie orarie superiori al valore limite

Concentrazioni NO₂ | figura 10



Limiti del DM 60/2002:
50 µg/m³

PM10 Polveri	2016		2017		2018	
	Media*	**	Media*	**	Media*	**
Li Punti	15	5	15	0	13	2
Campanedda	12	5	13	0	8	1
Platamona	12	4	12	0	12	2
P. San Nicola	11	4	11	0	12	0
Stintino	14	5	12	0	14	1

Legenda *: Media delle concentrazioni medie di 24 ore nell'arco del periodo
**: Numero medie giornaliere superiori al valore limite

Concentrazioni polveri | figura 11

La disponibilità dei dati è risultata sempre superiore al 93% su base annua.



Acqua

Isola dell'Asinara

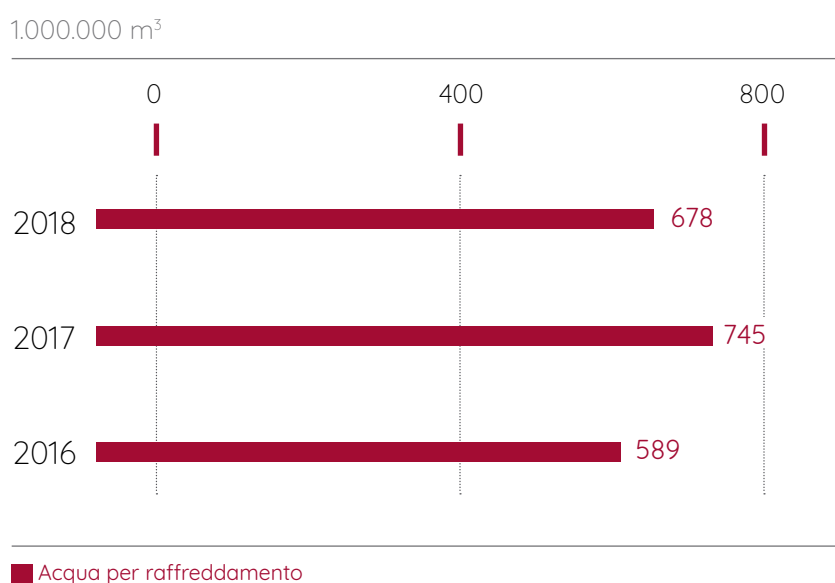
Utilizzo di risorse idriche

Per il suo funzionamento, la Centrale utilizza acqua da diverse fonti. Di seguito si riportano più dettagliatamente.

Utilizzo per il raffreddamento del ciclo termico

La Centrale preleva l'acqua di mare per il raffreddamento del vapore di scarico dei gruppi. L'opera di presa dell'impianto, posta a circa 1 km dalla linea di costa, è collegata tramite due condotte poggiate sul fondale marino alla vasca di prelievo. La portata di ciascuna condotta è pari a 12,5 m³/s.

Nella figura 12 è riportato il prelievo di acqua di mare per il raffreddamento del ciclo termico negli ultimi tre anni.



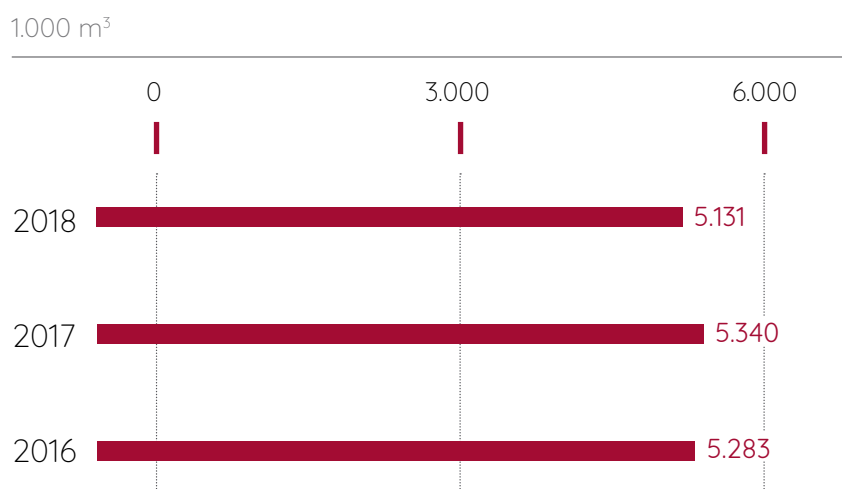
Acqua di mare per raffreddamento | figura 12



Utilizzo diretto di acqua di mare nel processo produttivo

L'acqua di mare, previo trattamento di filtrazione, dissalazione e demineralizzazione, è utilizzata principalmente per la fornitura e integrazione di acqua al ciclo a vapore e per i lavaggi dei fumi nell'impianto di desolforazione.

Nella figura 13 è riportato il prelievo di acqua di mare per utilizzo nel processo negli ultimi tre anni.



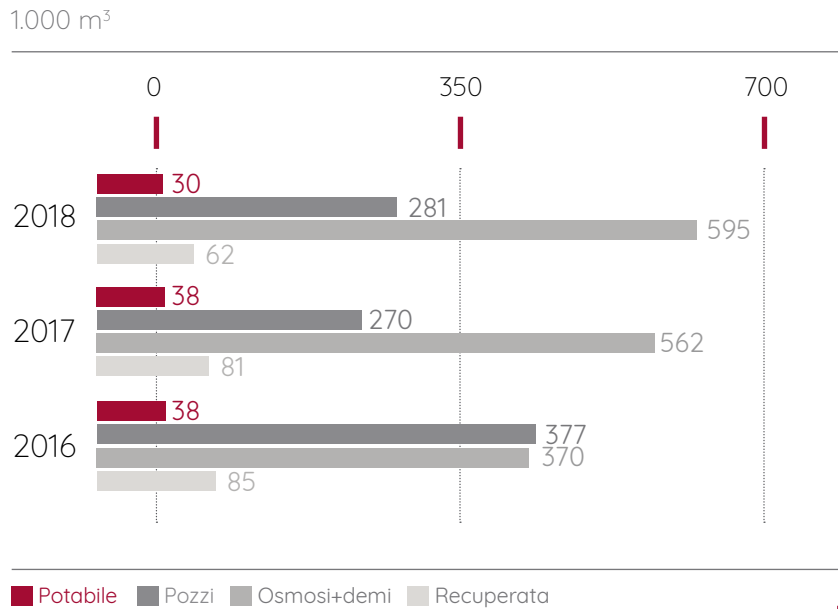
■ Acqua per uso industriale

Acqua di mare per uso industriale | figura 13

Utilizzo di acqua dolce

L'acqua dolce è approvvigionata attraverso diverse fonti, a seconda dell'uso che necessita farne; l'acqua potabile è prelevata dall'acquedotto dell'Ente distributore regionale ed è utilizzata per usi igienici e servizi (mensa, uffici, spogliatoi). L'acqua prelevata dai pozzi è adoperata per usi industriali quali pulizie e lavaggi; l'acqua demineralizzata è utilizzata per le acque di alimento dei generatori di vapore. Infine, una quota qualificante è quella recuperata dagli impianti di trattamento delle acque reflue, utilizzata anch'essa nel processo.

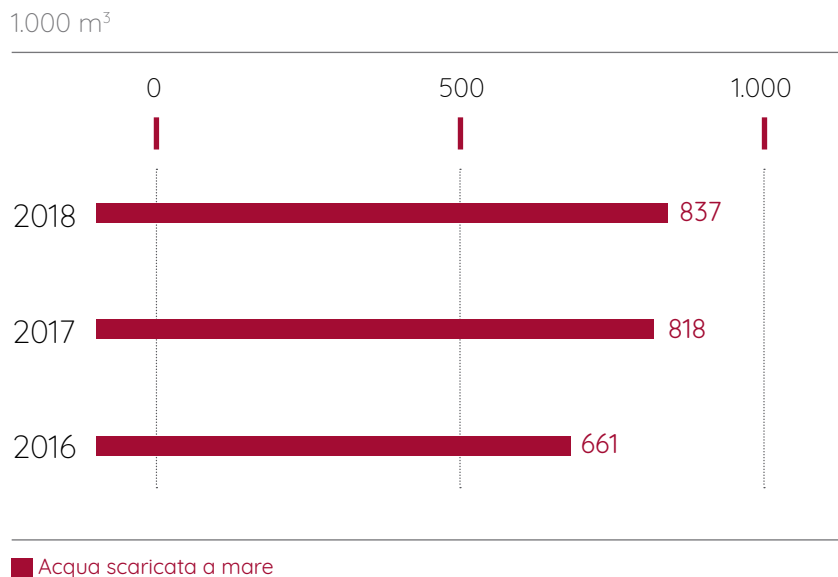
Si riporta di seguito la figura 14 esplicativa dei consumi di acqua dolce nell'ultimo triennio.



Consumi acqua dolce | figura 14

Scarichi idrici

La Centrale dispone di una rete fognaria separata per trattare i diversi tipi di reflui negli specifici impianti (acque acide e alcaline, acque oleose, acque biologiche, acque da desolforazione); una volta depurati, i reflui raggiungono una vasca finale munita di strumenti per il controllo in continuo della qualità e infine scaricati a mare. Si riporta di seguito la figura 15 esplicativa dei quantitativi scaricati nell'ultimo triennio.



Acqua scaricata a mare da impianti trattamento | figura 15

La qualità delle acque scaricate è continuamente monitorata e verificata anche tramite l'analisi chimica dei parametri previsti dalla Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale.

Si riportano nella tabella di figura 16 i valori delle concentrazioni misurati in una delle dodici determinazioni mensili previste nel pozzetto di scarico finale (luglio 2018). Tali valori, come quelli relativi alle altre determinazioni riferite ai differenti mesi dell'anno, sono sempre al di sotto dei limiti imposti.

Parametri	U.m.	Valori	Limiti (*)
pH	pH	7,62	5,5-9,5
Solidi sospesi	mg/l	11	40
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	<0,05	15
Nitrati	mg/l	7,88	20
Solventi clorurati	mg/l	<0,01	1
Fosforo totale	mg/l	<0,05	10
Idrocarburi totali	mg/l	<0,5	5
Cloro residuo totale	mg/l	<0,01	-
Solfati (SO ₄)	mg/l	1.651	-
Cloruri	mg/l	12.370	-
Arsenico	mg/l	<0,01	0,5
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	<0,5	20
Cadmio	mg/l	<0,002	0,02
COD	mg/l	15	80
Cromo totale	mg/l	<0,005	2
Ferro	mg/l	0,039	2
Manganese	mg/l	0,039	2
Mercurio	mg/l	<0,001	0,005
Nichel	mg/l	<0,005	2
BOD ₅	mg/l	6	40
Rame	mg/l	<0,01	0,1
Selenio	mg/l	<0,002	0,03
Antimonio	mg/l	<0,01	-
Zinco	mg/l	0,01	0,5
Solventi clorurati	mg/l	<0,01	1
Escherichia coli	Ufc/100 ml	40	5.000
Test tossicità	%	10	<50

(*) D.Lgs. 152/2006, Tab. 3, All. 5 e A.I.A.

Valori delle concentrazioni | figura 16



In evidenza

Nel 2018 si è ridotto il consumo di acqua potabile del 20% rispetto agli anni precedenti, per una più attenta gestione della risorsa.



Suolo

Territorio dalla Centrale

Terreni e falda

Con Decreto Ministeriale del 7 febbraio 2003 è stato istituito il Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Porto Torres, all'interno del quale è inclusa anche l'area della Centrale di Fiume Santo.

A seguito di tale Decreto è stato predisposto nel 2004 il “Piano di caratterizzazione” per indagare la contaminazione delle acque di falda e del terreno.

I monitoraggi fino a oggi effettuati hanno stabilito che non vi è incremento nei parametri chimici rispetto ai valori presi a riferimento iniziale.

Nel mese di novembre 2014 è stato approvato dal Ministero dell'Ambiente il progetto definitivo di bonifica dei terreni e delle acque di falda. I lavori di costruzione della barriera idraulica e di bonifica dei terreni individuati nel progetto sono iniziati nel mese di marzo 2015 e terminati a marzo 2017 con le prove di funzionamento della barriera idraulica. Attualmente la barriera idraulica è in regolare esercizio e rappresenta un efficace presidio di contenimento degli inquinanti e di prevenzione di eventuali futuri incidenti.

Rifiuti

La classificazione dei rifiuti è eseguita in conformità alle normative applicabili sulla base delle analisi effettuate da laboratori specializzati. Le scelte inerenti alle modalità di smaltimento sono operate privilegiando il recupero del rifiuto. Tutte le fasi di movimentazione dei rifiuti, dalla produzione allo smaltimento, sono svolte nel rispetto di regole interne che garantiscono la corretta applicazione della normativa; le quantità prodotte sono smaltite in modo differenziato e sono riportate sui registri dedicati.

Le operazioni di deposito preliminare all'interno della Centrale sono effettuate in forza all'autorizzazione n. 115/IV dell'11 febbraio 2003 e sua successiva modifica n. 738 del 1° giugno 2006 rilasciata dall'Assessorato Difesa Ambiente della Regione Sardegna e attualmente valida in quanto inclusa nell'Autorizzazione Integrata Ambientale. I rifiuti non pericolosi che la Centrale produce sono essenzialmente le ceneri leggere da combustione del carbone e il gesso della desolforazione. La Decisione 2000/532/CE e s.m.i. classifica tra i rifiuti le ceneri e il gesso prodotti dagli impianti termoelettrici ma, se rispondenti a specifici requisiti, ne ammette il recupero presso impianti di produzione di cementi, calcestruzzi e altri produttori di materiali destinati al mercato dell'edilizia.

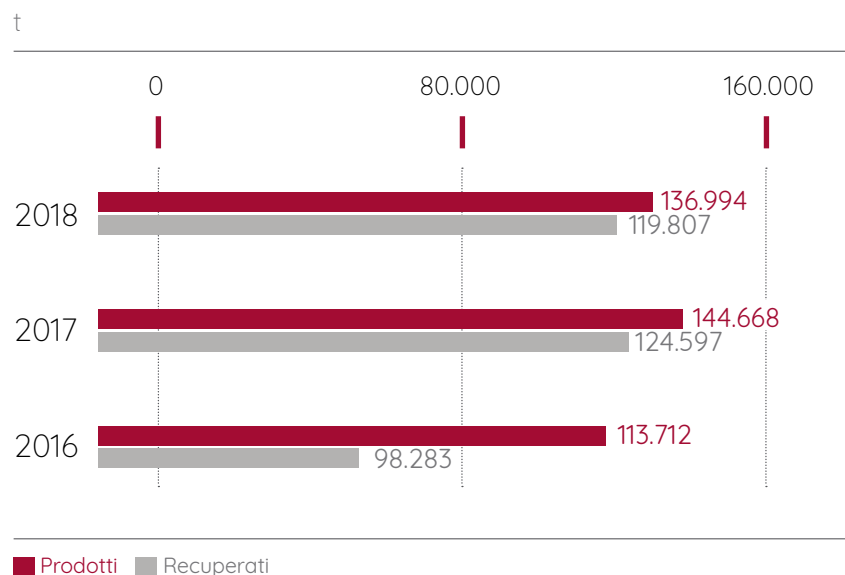


Con l'obiettivo di contenere al minimo l'impatto ambientale dei rifiuti prodotti, nella Centrale di Fiume Santo è attivo un Sistema di Gestione della Qualità certificato ai sensi della norma ISO 9001 che consente di realizzare i "prodotti" ceneri volanti e ceneri pesanti conformi alle norme UNI EN 450, UNI EN 12620 e UNI EN 13043; con questi requisiti è stato possibile recuperare l'intera produzione di ceneri volanti.

Per le ceneri pesanti, nonostante la conformità alle norme, persiste una difficoltà a trovare una collocazione nel mercato, pertanto l'intera produzione è stata avviata a discarica.

Anche la quasi totalità del gesso prodotto nella desolforazione dei fumi è stata avviata a recupero.

Nelle figure 17 e 18 si riporta l'andamento delle produzioni e recupero dei rifiuti suddivisi per categoria, non pericolosi e pericolosi, negli ultimi tre anni di gestione. Relativamente al 2018 non sono considerati nei quantitativi i rifiuti prodotti nella demolizione dei gruppi 1 e 2, in quanto gestiti direttamente dall'appaltatore incaricato dei lavori.



Rifiuti non pericolosi | figura 17

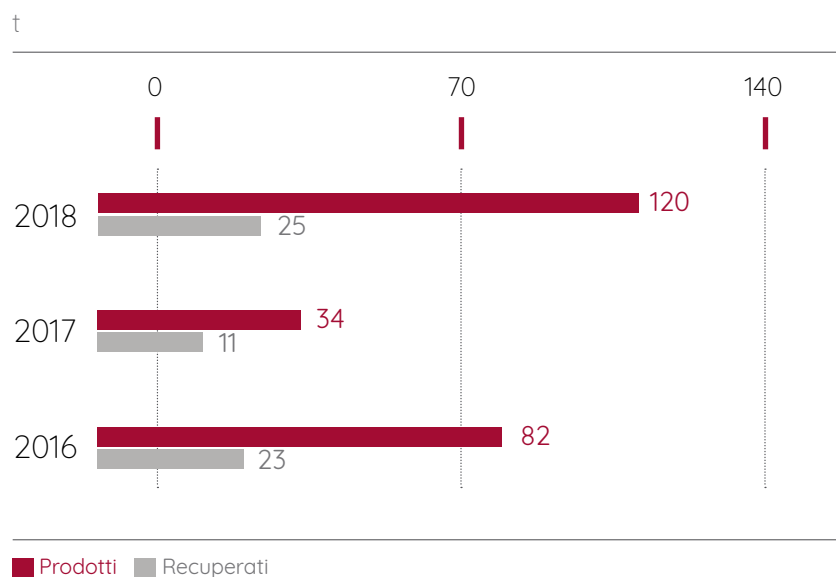


In evidenza

Il quantitativo di rifiuti non pericolosi prodotti e recuperati è in linea con il dato dell'anno precedente.

Quello dei rifiuti pericolosi è aumentato a causa di importanti interventi mantenitivi sugli impianti.

I rifiuti pericolosi sono costituiti essenzialmente da oli lubrificanti usati, avviati al recupero tramite il consorzio obbligatorio degli oli, e da materiali isolanti per coibentazioni derivanti dalle attività di manutenzione.



Rifiuti pericolosi | figura 18

Nella tabella alla figura 19 si riportano la tipologia e la quantità dei rifiuti gestiti nel 2018 dalla Centrale.

Nome del rifiuto	Codice del rifiuto	Quantità prodotta nell'anno (kg)	Quantità conferita per recupero (kg)
Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	10 01 01	2.235.860	0
Ceneri leggere di carbone	10 01 02	102.038.990	102.038.990
Rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	10 01 05	23.059.690	22.396.720
Fanghi da trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10 01 20	10 01 21	16.577.960	0
Plastica a recupero	15 01 02	202	190
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	15 02 03	6.486	0
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	16 02 16	1.244	1.045
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	16 03 04	9.020	0
Rifiuto liquido acquoso	16 10 02	2.160	0
Vetro da demolizione	17 02 02	724	0
Plastica	17 02 03	13.975	12.620
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	17 03 02	35.960	0
Alluminio	17 04 02	2.628	2.740
Ferro e acciaio	17 04 05	122.732	122.900
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	17 04 11	415	413
Terra e rocce	17 05 04	32.580	0
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	17 09 04	455.340	0
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	19 09 05	460	0
Rifiuti liquidi acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda	19 13 08	8.070	0
Carta e cartone	20 01 01	3.746	4.220
Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	20 01 38	13.862	15.800
Materiali derivanti da falciatura e potatura	20 02 01	2.300	2.300
Rifiuti urbani non differenziati	20 03 01	33.260	0
Residui della pulizia stradale	20 03 03	10.960	0
Cere e grassi esauriti	12 01 12*	120	0
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	13 02 05*	7.847	8.980
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	15 01 10*	1.109	721
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	15 02 02*	2.652	0
Filtri dell'olio	16 01 07*	118	148
Batterie al piombo	16 06 01*	634	484
Accumulatori al nichel cadmio	16 06 02*	112	0
Rifiuti contenenti oli	16 07 08*	240	0
Vetro, plastica e legno impregnati da sostanze pericolose o da esse contaminati	17 02 04*	1.199	0
Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	17 04 09*	7.699	0
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03*	11.500	0
Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	20 01 21*	769	509
Computer fuori uso compresi i monitor	20 01 35*	148	140

(*) Rifiuto pericoloso.

Tipologia e quantità dei rifiuti gestiti | **figura 19**

Qualora la quantità recuperata fosse maggiore della quantità prodotta nell'anno si deve comprendere anche la giacenza dell'anno precedente.



Altri aspetti ambientali

Strutture della Centrale

Consumo di prodotti chimici

Per l'esercizio delle caldaie e per il trattamento delle acque in ingresso e in uscita ai vari processi sono utilizzate diverse sostanze chimiche.

Si riporta nella tabella alla figura 20 una sintesi su utilizzo e consumi per le principali sostanze nel triennio.

Sostanze:

- acido cloridrico in soluzione al 30% (corrosivo);
- acqua ossigenata al 30% (corrosiva);
- calce idrata al 85-90% (irritante);
- cloruro ferrico in soluzione al 40% (corrosivo);
- cloruro ferroso in soluzione al 25% (irritante);
- idrossido di sodio in soluzione al 50% (corrosivo);
- solfuro di sodio (corrosivo);
- polielettrolita (polvere non classificata);
- calcare (polvere non classificata);
- idrato di ammonio in soluzione acquosa con concentrazione inferiore al 25% (corrosivo);
- crostante antipolvere al parco carbone (sostanza classificata non pericolosa);
- acido fosforico (corrosivo).



Consumo reagenti	U.m.	2016	2017	2018
Acido cloridrico (HCL)	m ³	306	579	523
Idrossido di sodio (NaOH)	m ³	531	890	783
Calce idrata (Ca(OH) ₂)	m ³	2.520	4.643	3.961
Cloruro ferrico (FeCl ₃)	m ³	20	49	0
Acqua ossigenata (H ₂ O ₂)	m ³	46	45	75
Solfuro di sodio (Na ₂ S)	kg	1.075	1.775	1.150
Polielettrolita	kg	4.075	3.000	1.725
Solfato ferroso	m ³	395	0	0
Cloruro ferroso (FeCl ₂)	m ³	17	22	33
Calcare (CaCO ₃)	t	10.434	14.457	13.530
Ammonio idrato (conc. <25%)	t	3.526	5.032	4.338
Crostante antipolvere carbone	t	274	271	263
Acido fosforico	m ³	5	78	55

Consumo prodotti chimici | figura 20

Campi elettromagnetici

In adempimento dei precisi disposti del D.Lgs. 81/2008, sono state aggiornate nel 2018 le misure riguardanti l'esposizione a campi elettromagnetici del personale operante in Centrale.

Dalle misure effettuate si è potuto verificare che generalmente le emissioni sono al di sotto dei limiti raccomandati dalla normativa e sono limitate alle immediate vicinanze delle apparecchiature fonte delle radiazioni. Sono assolutamente trascurabili oltre i confini fisici della Centrale.



In evidenza

Il consumo di materie è sostanzialmente legato alla produzione elettrica.

Gli scostamenti sono dovuti alle diverse caratteristiche dei reflui da trattare, a loro volta influenzati dalla composizione del carbone.

Gestione delle aziende appaltatrici

Nel processo valutativo degli aspetti ambientali, sono stati identificati gli aspetti ambientali indiretti.

Tra tutti, il più rilevante è quello della gestione delle ditte esterne appaltatrici di lavori. I loro comportamenti potrebbero ingenerare impatti di tipo ambientale; pertanto è stata sviluppata all'interno del Sistema di Gestione una metodologia che consente di tenere costantemente sotto controllo l'operato delle ditte stesse. In ogni lavorazione è affiancato un Assistente Tecnico della Centrale che ha il compito di supervisionare le attività con particolare riferimento agli aspetti ambientali e alla sicurezza.

I materiali contenenti l'amianto

Presso la Centrale sono state censite tutte le parti di impianto al fine di valutare la presenza dell'amianto; dal censimento risulta che non esistono materiali costituiti esclusivamente da amianto, ma che lo stesso è presente inglobato negli elementi di alcuni manufatti strutturali o in elementi di componenti meccanici tipo guarnizioni.

I manufatti sono dettagliatamente inventariati e vige una specifica procedura del sistema di gestione per il monitoraggio e l'esecuzione di lavori. L'esito del monitoraggio svolto garantisce circa il corretto stato di conservazione e il non rilascio di fibre in ambiente a tutela della salute della popolazione e della qualità dell'aria.

Nel 2018 sono stati smaltiti prodotti contenenti amianto nei gruppi 3 e 4 per un quantitativo pari a 3.560 kg.

Il rischio da incendio

La Centrale di Fiume Santo è dotata del Certificato di Prevenzione Incendi n. 508 rientrando in varie attività tra quelle previste dalla normativa di prevenzione incendio. Tale certificato è stato rinnovato, a far data dal 17 dicembre 2011 e con validità 5 anni, dal Comando Provinciale dei VV.FF. di Sassari nella visita ispettiva di chiusura del rapporto di sicurezza del 17 dicembre 2015, positivamente conclusa. Il rinnovo del Certificato è stato effettuato a maggio 2016 nell'ambito della presentazione del Rapporto di Sicurezza aggiornato, redatto ai sensi del D.Lgs. 105/2015.

Con periodicità trimestrale vengono effettuate simulazioni di emergenza con il personale interno appositamente dedicato per testare la risposta a eventi accidentali.





Sicurezza

Tutti in campo per la sicurezza

Nel 2018 abbiamo rinnovato e ulteriormente rafforzato il nostro impegno verso la Sicurezza e registrato notevoli successi.

Negli ultimi anni abbiamo costantemente diminuito il numero di eventi infortunistici afferenti sia al personale dipendente sia a quello delle ditte esterne.

Gli Indici di Frequenza (If) e di Gravità (Ig) della Centrale sono di seguito riportati per il triennio 2016-2018.



Andamento indici infortunistici | figura 21

Continuando le best practice degli anni precedenti, facciamo dei near miss e degli errori accaduti nei nostri impianti un'occasione di analisi e miglioramento, coinvolgendo i nostri collaboratori e contractor in incontri di formazione e confronto per apprendere dai comportamenti errati, divulgare pratiche sempre più sicure e apportare migliorie strutturali e di sistema alle nostre realtà.

Consolidando i principi guida alla base della nostra cultura di sicurezza, abbiamo introdotto "Le Quattro Regole d'Oro", prescrizioni imprescindibili per raggiungere l'obiettivo "Zero Infortuni".



Regola n. 1: Massima attenzione, sempre

Nulla può essere mai dato per scontato in un sito industriale, per questo dobbiamo essere sempre consapevoli che c'è bisogno della massima concentrazione e attenzione da parte di tutti, sempre.

Regola n. 2: Ci prendiamo cura dei nostri colleghi

Ognuno di noi riveste un ruolo fondamentale nella tutela della propria salute e di quella degli altri. La prevenzione e la sicurezza sono un gioco di squadra e interdipendenza: i risultati possono essere raggiunti concretamente solo se la sicurezza degli altri diventa obiettivo di tutti.

Regola n. 3: Interrompiamo qualsiasi lavoro non sicuro

Non esistono ragioni per eseguire un lavoro in condizioni non sicure. Se sussistono dubbi in merito alla sicurezza, il lavoro deve essere fermato, sempre.

Regola n. 4: Impariamo dai mancati infortuni e dai nostri errori

Gli errori e i “mancati infortuni”, così come tutti gli eventi incidentali, non devono diventare strumento di colpevolizzazione, ma una reale opportunità per aumentare la conoscenza e la consapevolezza.



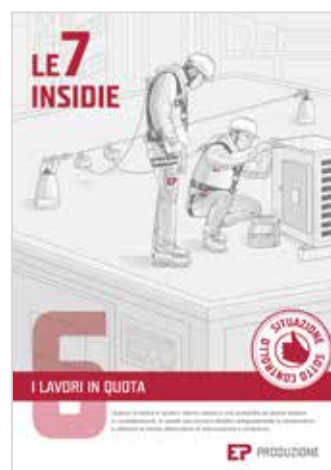
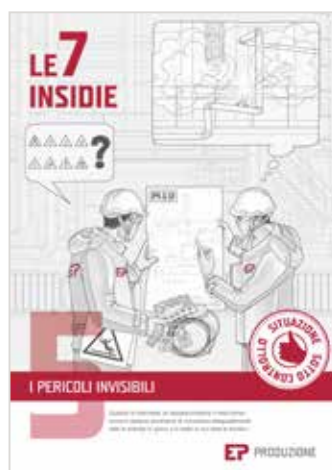
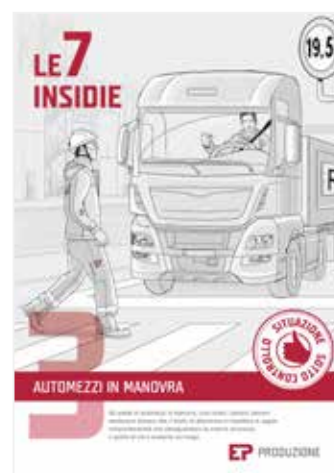
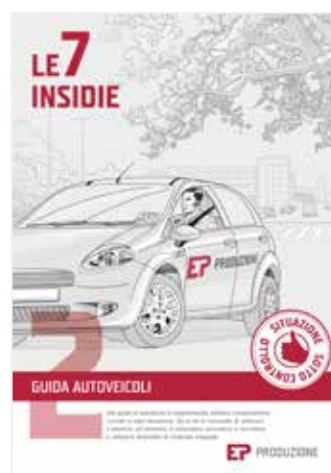
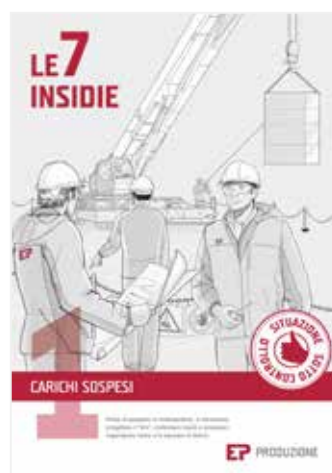


Il 2018 ci ha visto inoltre attivamente impegnati a fianco del movimento Italia Loves Sicurezza, il cui scopo è una diffusione virale della cultura della sicurezza anche attraverso canali informali e innovativi. In occasione della Giornata Mondiale della Sicurezza (il 28 aprile), i nostri Ambassador hanno organizzato, in ognuna delle nostre sedi, eventi legati a questo circuito e, a giugno, è stato realizzato un video riepilogativo per la condivisione con i collaboratori e con tutti gli stakeholder di EP.

<https://www.youtube.com/watch?v=EM-Tra2BZZc&t=35s>



Dall'inizio dell'anno abbiamo avviato anche azioni di sensibilizzazione con il coinvolgimento del nostro personale: è stato lanciato un concorso a premi dal titolo "Caccia all'insidia", con l'obiettivo di aumentare ulteriormente l'attenzione verso i principali rischi legati alle nostre realtà; è stata attuata una campagna di sensibilizzazione per l'uso consapevole di bottigliette di plastica e la corretta idratazione durante il lavoro nei mesi più caldi; da ultimo è stata avviata una campagna di housekeeping con l'obiettivo di contrastare l'abbandono di mozziconi di sigarette negli impianti.



Poiché, come anticipato, l'“errore umano” è considerato una delle principali cause di incidenti sul lavoro, abbiamo messo in atto alcuni progetti di sicurezza comportamentale con l'obiettivo di modificare le abitudini verso comportamenti sempre più consapevoli e sicuri.

Facendo tesoro dei successi dello scorso anno, abbiamo continuato incontri di confronto con primarie realtà di generazione elettrica italiane e straniere, svolgendo Safety Peer Review con altri produttori di energia, e abbiamo altresì attivato una stretta collaborazione con alcuni contrattisti principali in vista di fermate di impianto per manutenzione.

Infine, nel 2018 il Gruppo ha portato a compimento un'altra importante tappa nel proprio percorso di trasparenza pubblicando a settembre il primo Rapporto di Sostenibilità di EP Produzione, in conformità al GRI Materiality Disclosure, mentre tutte le Dichiarazioni Ambientali sono state, come ormai di consueto, pubblicate sui canali aziendali:

<https://www.epproduzione.com/it/dichiarazioni-ambientali>





Piano di miglioramento ambientale 2017-2019

Impianto trattamento acque

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse	Responsabilità	Scadenza	Stato 0-100%
Sostanze pericolose	Installazione di apparecchiature di filtraggio vapori olio turbina sul gruppo 4	Installazione impianto	100.000,00 €	Capo Manutenzione	31.12.2017	100%
Sostanze pericolose	Bonifica dei serbatoi di stoccaggio olio combustibile K19-1 e K19-2 dai residui di morchie oleose	Serbatoi K19-1 e K19-2 in gas-free	1.000.000,00 €	Direzione	31.12.2019	40% (svuotamento K19-1 e K19-2)
Suolo e sottosuolo	Miglioramento dell'affidabilità dei sistemi fognari	a) Piastrellatura anticido vasca finale	50.000,00 €	Capo Manutenzione	31.12.2017	100%
		b) Sostituzione linea da desolforatore a impianto TSD	50.000,00 €	Capo Manutenzione	31.12.2018	Intervento spostato temporalmente al 31.12.2019 per adeguamento progettuale
Acque reflue	Aumentare l'affidabilità di abbattimento del selenio nel refluo provenienti dai desolforatori	Ampliamento sezione trattamento	1.000.000,00 €	Direzione	31.12.2019	Intervento sospeso a seguito impiego di carbone a basso tenore di selenio





Gli indicatori ambientali

Stagno di Pilo

Si riportano di seguito gli indicatori che consentono di valutare le prestazioni ambientali della Centrale nel medio periodo.

Indicatori	U.m.	2016	2017	2018
Energia elettrica				
Consumo specifico netto gr. 3	kcal/kWh	2.617	2.504	2.509
Consumo specifico netto gr. 4	kcal/kWh	2.612	2.487	2.553
Consumo specifico netto totale	kcal/kWh	2.615	2.495	2.533
Consumo specifico netto totale	GJ/kWh	10.945	10.442	10.601
Risorse idriche				
Totale utilizzo risorse idriche	m ³ /GWh	648	479	480
Acque reflue scaricate	m ³ /GWh	269	229	262
Emissioni in atmosfera				
SO ₂	t/GWh	0,55	0,50	0,44
NO ₂ equivalente	t/GWh	0,66	0,64	0,64
Polveri	t/GWh	0,03	0,04	0,04
CO ₂ da combustione	kt/GWh	1,03	0,99	0,99
GWP 100 Potere di riscaldamento globale	kt eq/GWh	1,03	0,99	0,99
Sostanze chimiche				
Calcare	t/GWh	4,25	4,05	4,23
Ammonio idrato	t/GWh	1,44	1,41	1,36
Rifiuti				
Rifiuti non pericolosi prodotti	t/GWh	46,3	40,58	42,85
Rifiuti pericolosi prodotti	t/GWh	0,03	0,01	0,04
Recupero dei rifiuti non pericolosi	%	86	86	87
Recupero dei rifiuti pericolosi	%	28	32	21
Biodiversità				
Superficie edificata	m ²	102.500	102.500	102.500

Indicatori ambientali | figura 26



Gli indicatori sono rapportati alla produzione netta di energia espressa in GWh, a eccezione del “consumo specifico” che è rapportato al kWh per dare risalto immediato riguardo l’efficienza energetica del processo di conversione da energia termica del combustibile, usualmente valutata in kcal, a energia elettrica valutata usualmente in kWh; relativamente al consumo specifico netto totale di Centrale l’indicatore è stato espresso anche in unità GJ/GWh.

Gli indicatori di prestazione sono confrontabili con quelli degli anni precedenti. Lo scostamento di alcuni di essi rientra nella casistica della gestione operativa che è influenzata più da cause esterne (per esempio, il fattore di carico dei gruppi determinato dal Gestore della rete nazionale Terna) che da quelle interne.



Conformità legislativa e principali normative di riferimento

Personale di Centrale

La Centrale verifica continuamente l'aggiornamento della normativa di riferimento in maniera da operare sempre all'interno dei limiti legislativi previsti.

Per fare questo ha attivato una convenzione con una società esterna specializzata che cura e aggiorna una banca dati legislativa; tale banca dati, resa sempre disponibile su piattaforma internet, è consultata e utilizzata dalla funzione preposta interna alla Centrale che garantisce in tale maniera la conformità legislativa.

Normativa nazionale e comunitaria di riferimento

- UNI EN ISO 14001:2015 - Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso.
- Regolamento (UE) n. 2017/1505 della Commissione, del 28 agosto 2017, che modifica gli allegati I, II e III del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).
- Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema di ecogestione e audit (EMAS) che abroga il regolamento (CE) n. 761/2001 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE.
- DM 27.09. 2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto MATT del 3 agosto 2005".
- RD 11.12.1933, n. 1775 "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici".
- Legge 26.10.1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico".
- DPCM 14.11.1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP).



- DPCM 08.07.2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”.
- D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”.
- D.Lgs. 13.03.2013, n. 30 “Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra”.
- D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.
- Regolamento UE 601/2012 per il monitoraggio e la comunicazione dei gas serra.
- Direttiva 2013/35/UE del 26.06.2013, sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all’esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE.
- D.Lgs. 26.06.2015, n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR).
- Legge n. 10/1991, “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”.
- DPR 16.04.2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici”.
- DM 10.02.2014, Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al Decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013.
- DPR 16.11.2018, n. 146 “Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006”.

■ D.Lgs. 04.07.2014, n. 102 “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”.

■ D.Lgs. 18.07.2016 n. 141, “Disposizioni integrative al D.Lgs. n. 102/2014 sull’efficienza energetica”.

Normativa regionale

■ Legge regionale n. 3/2008, art. 1, comma 16 “Istituzione Sportello Unico Attività Produttive”.

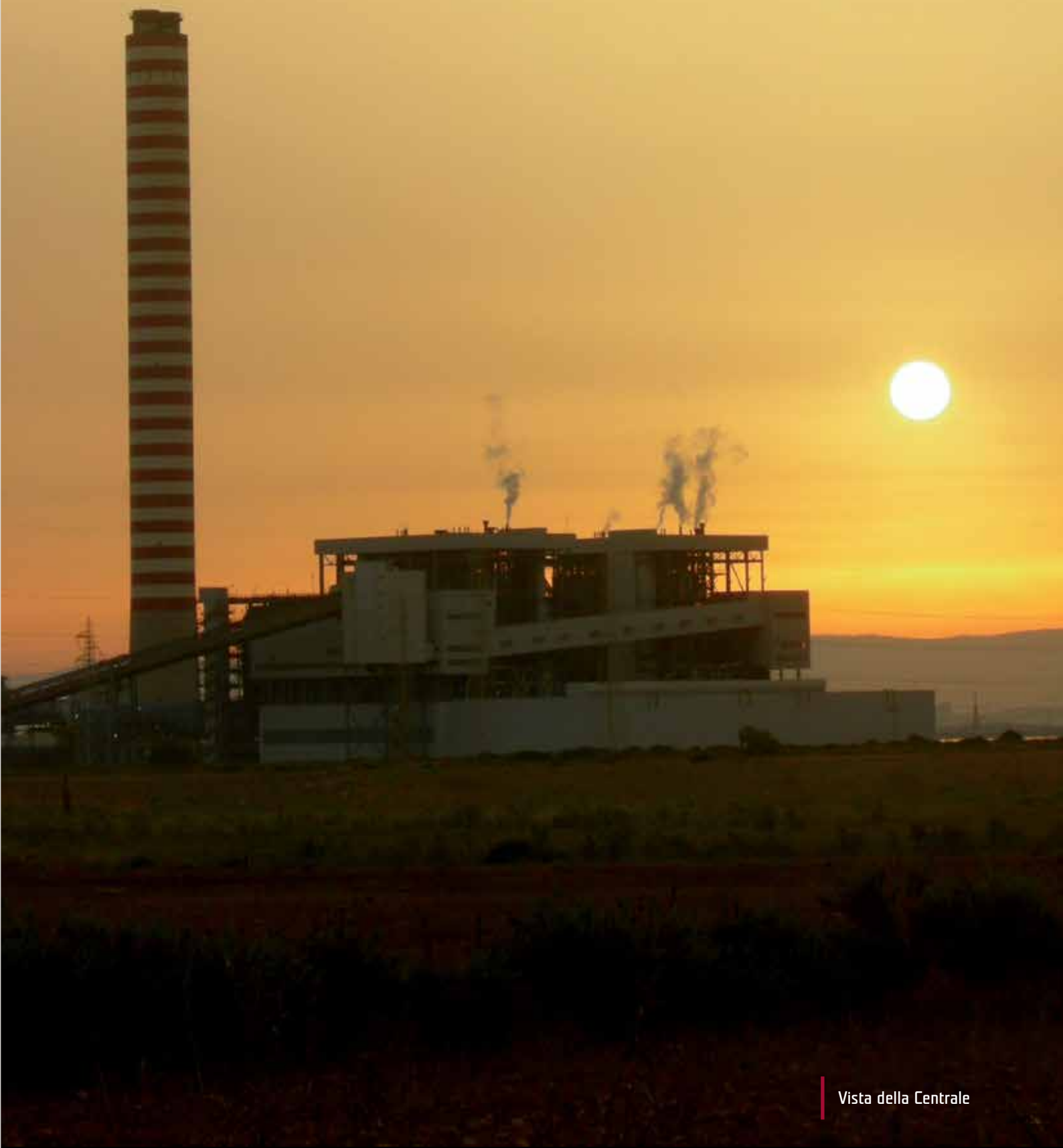
■ Delibera GR 39/55 del 23.09.2011 “Direttive in materia di sportello unico per le attività produttive”.

■ Legge Regionale n. 24/2016 e le Direttive di attuazione del Suape, adottate dalla Giunta regionale con DGR 10/13 del 27.02.2018.

■ Legge Regionale di semplificazione 2018 (L.R. 1/2019) pubblicata il 17 gennaio 2019 sul Buras.

Normativa locale

■ Convenzione sottoscritta dai Comuni di Sassari e di Porto Torres con Endesa Italia S.p.A., attuale EP Fiume Santo S.p.A., il 21 febbraio 2003.





Quadro autorizzativo

Pres a mare

Autorizzazione	Identif. documento	Data documento	Validità (mesi)	Data scadenza
Atto formale per la banchina portuale per scarico carbone e olio combustibile	MIT n. 01/05	01.09.2005	360	31.05.2026
Licenza stoccaggio oli minerali	IT00SSB00116A	01.09.2015	una tantum	
Notifica azienda a rischio incidenti rilevanti ai sensi del D.Lgs. 105/2015	n. 578	17.12.2016	una tantum	
Licenza di officina elettrica	IT00SSE01171V	01.09.2015	una tantum	
Certificato di prevenzione incendi	n. 508	12.02.2018	60	12.02.2023
Autorizzazione alle emissioni	IT00SSS00004L	02.09.2015	una tantum	
Licenza esercizio prodotti energetici	IT00SSS00063L	02.09.2015	una tantum	
Autorizzazione svolgimento operazioni portuali	n. 2159	18.11.2005	12	31.05.2026
Autorizzazione per deposito costiero oli minerali	DU/14/156	12.09.2014	una tantum	
Concessione utilizzo acque sotterranee	RAS n. 20	30.10.2015	360	30.10.2045
Autorizzazione alla costruzione ed esercizio di due gruppi termoelettrici denominati 3 e 4	MICA	20.07.1983	una tantum	
Autorizzazione alla costruzione ed esercizio di due desolficatori e denitrificatori per i gruppi 3 e 4	MICA	16.07.1990	una tantum	
Convenzione tra EP e i Comuni di Sassari e Porto Torres per il funzionamento a carbone dei gruppi 3 e 4	1353	04.03.2003	una tantum	
Autorizzazione del MISE per la co-combustione di biomasse e carbone nei gruppi 3 e 4	N. 04/2009 MD	02.10.2009	una tantum	
Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale termoelettrica di Fiume Santo	DVA-DEC-2010 -000207	26.04.2010	192	26.04.2022

Quadro autorizzativo | figura 27





Informazioni al pubblico

Il carbonile

Manager Ambientale

Per informazioni e approfondimenti è possibile contattare:

Sig. Roberto Loddo

e-mail: roberto.loddo@epproduzione.it

Il Verificatore ambientale RINA accreditato (n. IT-V002 RINA) ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del regolamento EMAS.

Il Sito è stato registrato EMAS con il numero IT-000403.

La Direzione della Centrale termoelettrica di Fiume Santo si impegna a elaborare ogni triennio una Dichiarazione Ambientale, così come previsto dal Regolamento EMAS, e a renderla pubblica.

Si impegna inoltre ad aggiornare annualmente le informazioni contenute nella Dichiarazione Ambientale, a far convalidare ciascuna modifica dal Verificatore ambientale, a presentare le modifiche all'Organismo Competente e a renderle pubbliche.



A cura di:

Centrale di Fiume Santo - Area Ambiente e Sicurezza

Revisione editoriale:

postScriptum di Paola Urbani

Progetto grafico e impaginazione:

vgrstudio.it - Gianluca Vitale

Crediti fotografici:

Centrale di Fiume Santo

Stampa:

Varigrafica Alto Lazio Srl



MISTO
Da fonti gestite
in maniera responsabile
FSC® C103622



EP FIUME SANTO

Località Cabu Aspru - 07100 Sassari
www.epproduzione.com

