

DICHIARAZIONE 2017 AMBIENTALE

Ai sensi dei Regolamenti CE N. 1221/2009 e 1505/2017



sorgenia

YOUR NEXT ENERGY



LE INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

Sorgenia Power SpA fornisce informazioni sugli aspetti ambientali e tecnici della Centrale di Aprilia ai soggetti interessati e alla popolazione. La Dichiarazione Ambientale viene divulgata all'esterno nel corso di incontri con la popolazione e spedita ogni anno alle Funzioni Pubbliche ed associazioni attuando un progetto annuale di comunicazione. Inoltre è sempre disponibile sul sito internet della Società www.sorgenia.it.

I dati operativi degli indicatori ambientali e dei parametri operativi presenti nella Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 30/06/2017

Per informazioni rivolgersi a:

Massimiliano TORO – Responsabile della centrale di Aprilia

Tel: +39 06.92.989.200

Fax: +39 06.92.680.72

Indirizzo e-mail: massimiliano.toro@sorgenia.it

Simone GARDINALI - Rappresentante della Direzione

Tel: +39 02.67.194.533

Fax: +39 02.67.194.210

Indirizzo e-mail: simone.gardinali@sorgenia.it



STRUTTURA E CONTENUTI DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi all'anno 2016 della Centrale a ciclo combinato di Aprilia della Sorgenja Power SpA, società soggetta alla direzione e al coordinamento di Sorgenja SpA.

Il presente documento ha l'obiettivo di fornire al pubblico e ai soggetti interessati informazioni sulle prestazioni e sull'impatto ambientale della Centrale di Aprilia nonché sulle iniziative finalizzate al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali.

La presente Dichiarazione Ambientale è costituita da 4 sezioni e contiene le seguenti informazioni:

■ SEZIONE 0: PREMESSA

- La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato;
- La lettera dell'amministratore delegato di Sorgenja Power S.p.A.;

■ SEZIONE I: CENTRALE DI APRILIA DI SORGENJA POWER S.P.A.

- La capogruppo Sorgenja S.p.A. e la relazione con Sorgenja Power S.p.A.
- La storia
- Gli impianti di generazione in Italia
- La Centrale di Aprilia di Sorgenja Power S.p.A.

■ SEZIONE II: ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI APRILIA

- La politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale
- Il Sistema di Gestione Ambientale
- La Centrale termoelettrica e il suo personale
- Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità
- Aspetti ambientali diretti
- Aspetti ambientali indiretti
- Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017 – 2019

■ SEZIONE III: ASPETTI AMBIENTALI

- Riferimenti normativi e autorizzativi
- Acronimi
- Glossario

Il documento costituisce la revisione della Dichiarazione Ambientale completa e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2016 e primo semestre 2017 e il raffronto con i precedenti anni di esercizio.

INDICE

SEZIONE 0 – Premessa	6
La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato	7
La lettera dell'Amministratore Delegato di Sorgenia Power S.p.A.	9
SEZIONE I – Centrale di Aprilia di SORGENIA POWER S.p.A.	11
La Capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.	12
Gli impianti a ciclo combinato in Italia	15
La Centrale di Aprilia di Sorgenia Power S.p.A.	16
SEZIONE II – Aspetti Ambientali della Centrale di Aprilia	1 +
La Politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale	18
Il sistema di gestione ambientale	20
La Centrale termoelettrica e il suo personale	23
L'ubicazione della centrale	24
Il clima	24
Il personale	25
La planimetria della Centrale	26
Lo schema della Centrale	27
Il bilancio di massa-energia 2016	30
La Centrale di Aprilia in numeri – anno 2016	29
Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità	31
L'identificazione degli aspetti ambientali	31
La significatività degli aspetti ambientali	32
Valutazione del rischio connesso agli aspetti ambientali	34
Il contesto organizzativo	34
Le parti interessate	35
Gli indicatori delle prestazioni ambientali	35
La valutazione del rischio/opportunità legata agli aspetti ambientali	36
Aspetti ambientali diretti	38
Emissioni in atmosfera	38
Utilizzo di combustibili ed energia	44
Energia elettrica	45
Consumo e scarichi idrici	46
Utilizzo di prodotti chimici	48
Rifiuti	50
Impatto acustico	53
Occupazione del territorio e biodiversità	55
Campi elettromagnetici	55
Gestione delle emergenze	56
Aspetti ambientali indiretti	58
Operatività delle imprese esterne	58
Sicurezza e salute dei lavoratori	59
Rumore nei luoghi di lavoro	59
Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro	59
Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2014-2016	61
Sezione III – Conclusioni	65
Riferimenti normativi e autorizzativi	66
Acronimi	70
Glossario	71

Questa dichiarazione è stata prodotta con il contributo delle seguenti persone ed approvata da ALBERTO VACCARELLA, Responsabile della Direzione Power Assets



MASSIMILIANO TORO – Responsabile Centrale di Aprilia



SIMONE GARDINALI – Rappresentante della Direzione per il SGI

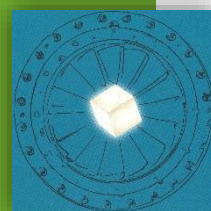


ELVIRA DI NOTO – Responsabile del Sistema di gestione integrato

SEZIONE 0 –

Premessa

- La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato
- La lettera dell'amministratore delegato di Sorgenia Power S.p.A.





LA DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE DELL'ENTE DI VERIFICA ACCREDITATO

La presente Dichiarazione Ambientale costituisce la revisione della Dichiarazione Ambientale, prodotta per il rinnovo della Registrazione EMAS ai sensi dell'art. 6 del Regolamento CE 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit.

Il verificatore accreditato Certiquality IT-V-0001, sito in Via Gaetano Giardino 4 - 20123 Milano, ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 e al Regolamento UE 2017/1505 e ha convalidato in data 21/11/2017 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dagli stessi Regolamenti.

Sorgenia Power si impegna a sottoporre a verifica e a trasmettere all'organismo competente, previa convalida, gli aggiornamenti annuali e la revisione della Dichiarazione Ambientale completa entro tre anni dalla data della presente, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 e aggiornamento in accorso al nuovo regolamento CE 1505/2017.

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



SORGENIA POWER SpA

Centrale Termoelettrica di Aprilia

Via La Cogna snc 04011 Aprilia (LT)

N. Registrazione:

Registration Number

IT-001715

Data di registrazione:

Registration date

03 luglio 2015

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 an 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,
Rome,

14 mar 2018

Certificato valido fino al:

Expiry date

20 nov 2020

Comitato Ecolabel Ecoaudit

Sezione EMAS Italia

Il Presidente

Paolo Bonasetti

Il certificato di registrazione Emas



LA LETTERA DEL DIRETTORE DI SORGENIA POWER S.P.A.

In un mondo in cui la generazione elettrica è orientata verso un' **ENERGIA** sempre più green ed efficiente, il mantenimento di un **SISTEMA** di Gestione Integrato **AMBIENTALE** e della sicurezza conforme ai requisiti della Norma UNI EN ISO 14001 e alla specifica OHSAS 18001 e la Registrazione **EMAS** sono elementi fondamentali della nostra strategia aziendale, nell'ottica di consolidare un rapporto di massima trasparenza verso gli stakeholders (popolazione, autorità, imprese coinvolte, personale). Tale continuità nelle prestazioni ambientali e nel raggiungimento degli obiettivi di miglioramento pianificati, sono la testimonianza dell'impegno che Sorigenia pone nello svolgere la propria attività di produttore di energia.

La **CENTRALE** di **APRILIA**, ininterrottamente dal 2012 ed in un contesto di mercato sempre più competitivo, conferma la sua tradizionale attenzione nel valorizzare con costanza e convinzione tutti quei valori legati alla salvaguardia dell'Ambiente tutto e del territorio ospitante in particolare. Infatti, sarà obiettivo dei prossimi anni di attività mettere a frutto l'esperienza maturata e l'applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore al fine di garantire che le prestazioni ambientali della Centrale siano sempre ai massimi livelli, mettendo a frutto l'esperienza maturata e valorizzando il più possibile la dotazione di cui si dispone, puntando sul personale impiegato attraverso la continua attenzione alla sua salute e sicurezza, al suo coinvolgimento ed alla sua realizzazione professionale all'interno di Sorigenia.

Il miglioramento continuo che si traduce in una riduzione di impatto ambientale ed in una crescita delle performance ambientali, in questi anni "difficili" a causa degli andamenti altalenanti del mercato energetico, è stato possibile grazie alle scelte strategiche che Sorigenia ha messo in atto:

- ✧ utilizzo del **GAS** naturale come principale fonte energetica fossile,
- ✧ utilizzo del ciclo combinato come tecnologia per la costruzione della Centrale,
- ✧ notevoli investimenti di risorse economiche per l'adozione di nuove tecnologie (miglior standard tecnologico allo stato attuale di sviluppo del settore),
- ✧ continue e programmate attività di manutenzione degli impianti.

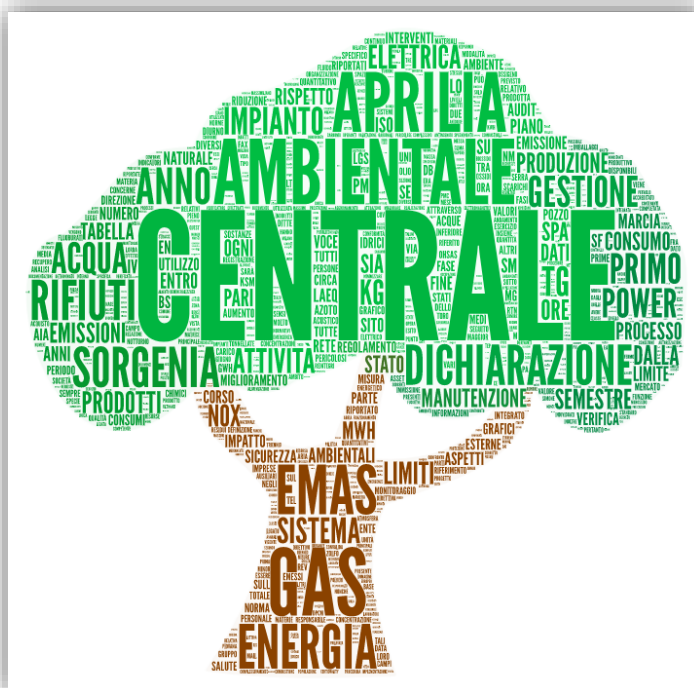
Obiettivo prossimo è l'informatizzazione della quasi totalità dei processi del Sistema di Gestione Integrato in linea con la Politica di Sorigenia che prevede tra i suoi progetti strategici la trasformazione della società in una Full Digital Company: si prevede l'implementazione di una piattaforma informatica che gestisca le attività di manutenzione sugli impianti, la documentazione legata ai contratti d'appalto, le attività di modifica impiantistica e le

conseguenti implicazioni che riguardano l'ambiente e la sicurezza, i controlli sugli apprestamenti della sicurezza, i controlli legislativi, gli audit e le attività operative in ottica di Sistema di Gestione.

Concludendo, la strategia ambientale Sorigenia è il risultato dell'influenza reciproca che hanno i sette termini evidenziati:

1. **ENERGIA**,
2. **SISTEMA**,
3. **AMBIENTALE**,
4. **EMAS**,
5. **CENTRALE**,
6. **APRILIA**,
7. **GAS**,

che sono anche i termini più utilizzati nella presente dichiarazione EMAS come è evidente dall'infografico a forma di albero.



Colgo l'occasione per ringraziare tutti coloro i quali hanno collaborato con me e lavorano tutti i giorni per conseguire questi obiettivi.

Ottobre 2017

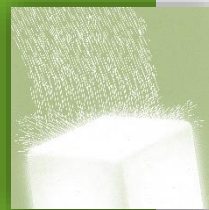
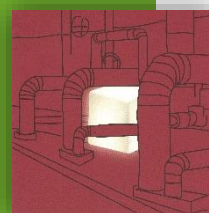
**Il Direttore Power Assets
Alberto Vaccarella**



SEZIONE I –

Centrale di Aprilia di SORGENIA POWER S.p.A.

- La capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.
- La storia
- Gli impianti di generazione in Italia
- La Centrale di Aprilia di Sorgenia Power S.p.A.



5 LA CAPOGRUPPO SORGENIA S.P.A. E LA RELAZIONE CON SORGENIA POWER S.P.A.

Il Gruppo Sorgenia, primo operatore privato italiano del mercato nazionale dell'energia, opera nei principali settori di produzione e lungo tutta la filiera energetica attraverso la generazione termoelettrica, la generazione rinnovabile, il settore del gas, R&S e attività per la sostenibilità ambientale, la vendita ai clienti finali. L'efficienza energetica e l'attenzione all'ambiente sono al centro della strategia d'impresa e guidano Sorgenia verso il miglioramento continuo del proprio rendimento produttivo e un accrescimento della capacità di generazione sostenibile, privilegiando le soluzioni tecnologiche a maggiore compatibilità ambientale e investendo importanti risorse nello sviluppo delle fonti rinnovabili e nel miglioramento continuo dei propri impianti produttivi.



Figura 1 Gli azionisti del gruppo Sorgenia SpA

Il Gruppo Sorgenia è composto da diverse società operanti nei diversi ambiti di attività della filiera energetica. Fra le altre controlla il 100% di Sorgenia Power SpA, società dedicata che detiene il 100% degli assets relativi alla Centrale di Aprilia.

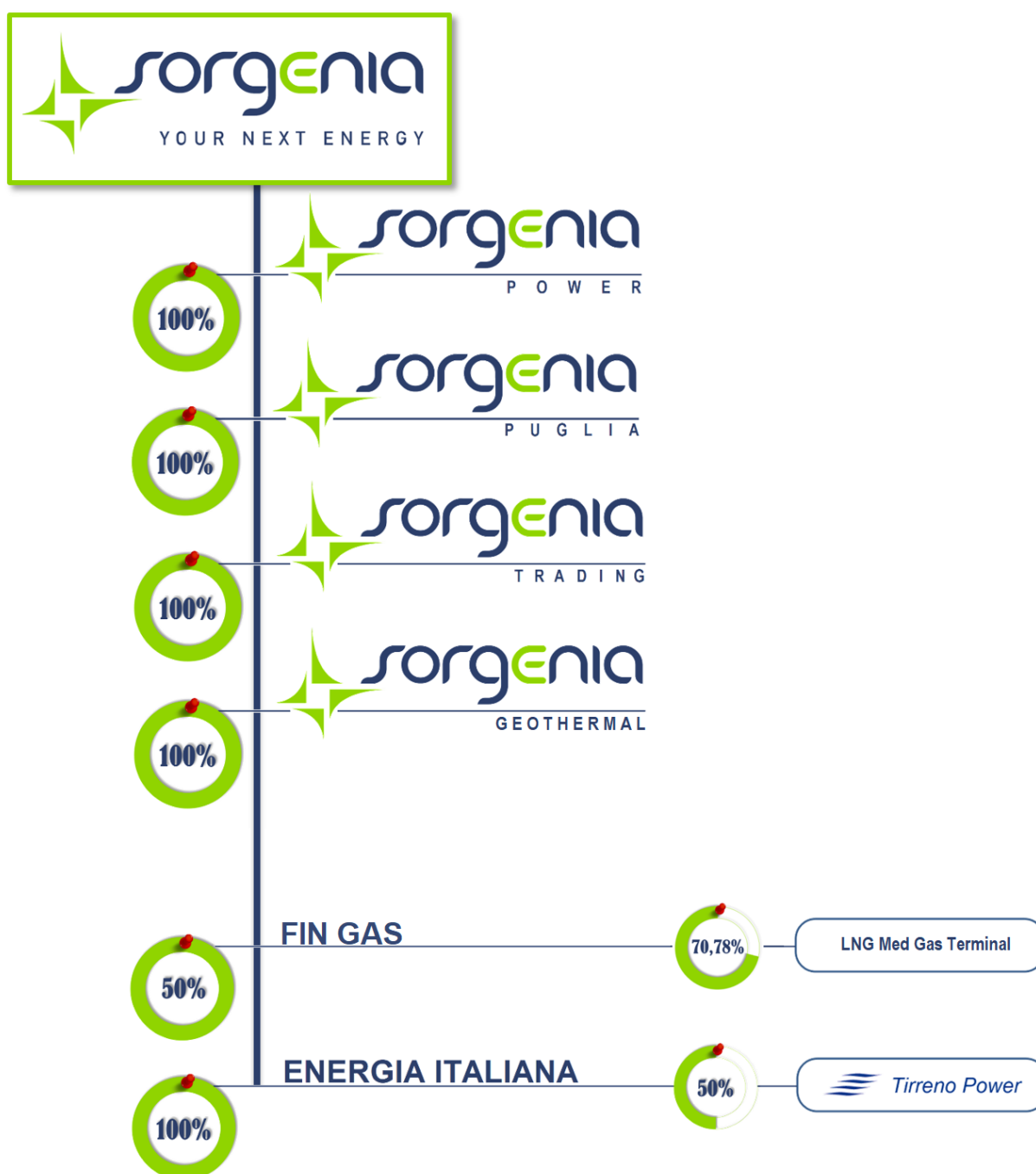


Figura 2 Le principali società del gruppo Sorigenia e la relazione con Sorigenia Power SpA

GLI ORGANI SOCIALI

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Presidente	Enrico (detto Chicco) TESTA
Vice Presidente	Francesco TARANTO
Amministratori	Giovanni (detto Gianfilippo) MANCINI Umberto MOSETTI Roberta NERI Fabrizio BONELLI

COLLEGIO SINDACALE

Presidente	Fabio CASSI
Sindaci effettivi	Daniele DISCEPOLO Vincenzo NICASTRO

SOCIETÀ DI REVISIONE

Deloitte & Touche SpA

Denominazione sociale **SORGENIA SpA**

Capitale sociale Euro 406.676.603,81
n. 40.667.660.381 azioni prive di v.n. 0,01€
cadauna

Suddiviso in

Sede legale e amministrativa Via Vincenzo Viviani, 12 – Milano

Codice Fiscale e Registro delle Imprese di n. 07756640012
Milano

Partita IVA n. 12874490159

Figura 3 Gli organi societari del gruppo Sorgenia

GLI IMPIANTI A CICLO COMBINATO IN ITALIA

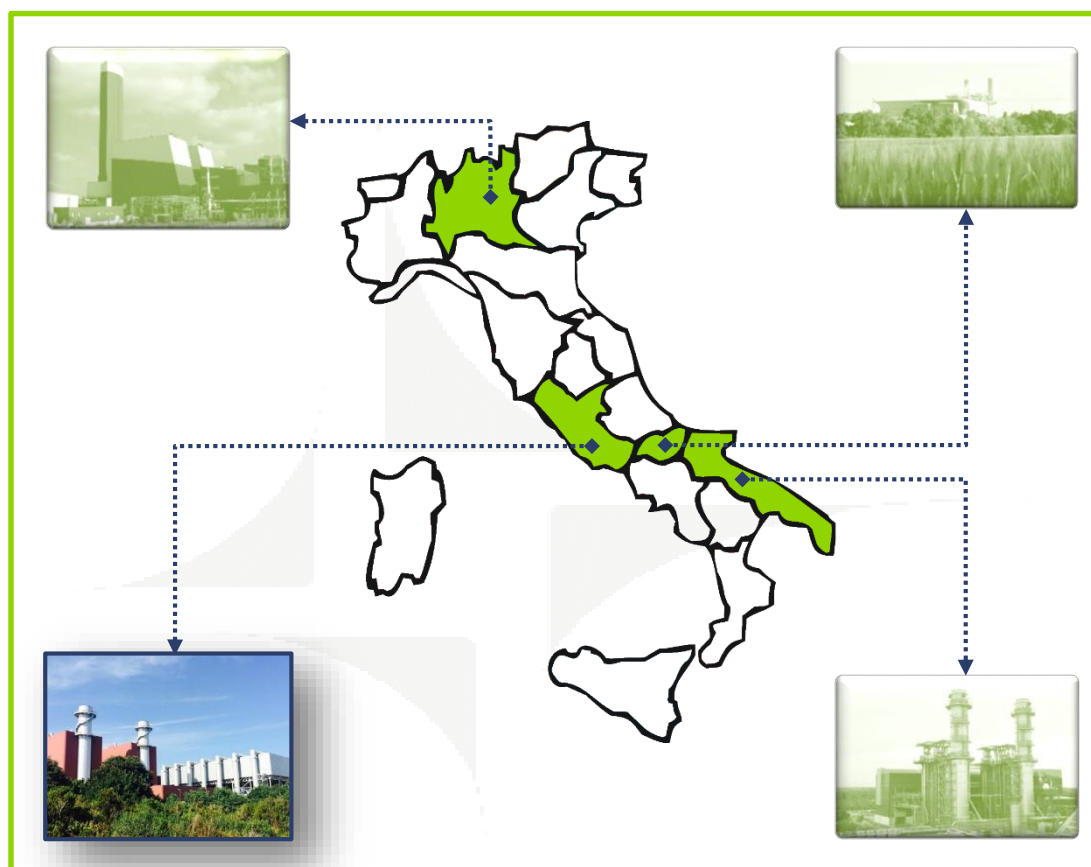


Figura 4 Localizzazione delle Centrali



LA CENTRALE DI APRILIA DI SORGENIA POWER S.P.A.

L'impianto termoelettrico, sito nel Comune di Aprilia (LT), svolge l'attività di Produzione di energia elettrica sotto la responsabilità della Direzione di Sorigenia Power S.p.A., società a socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Sorigenia S.p.A.

Il codice NACE dell'attività prevalente è 35.11 (produzione di energia elettrica).

La struttura organizzativa della centrale è formata da 18 addetti tra personale di esercizio, personale di manutenzione e altri addetti staff.

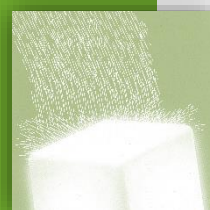
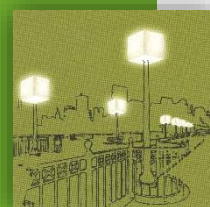
L'attività principale svolta nell'impianto non è modificata e pertanto è riportata integralmente nella Dichiarazione Ambientale del 2013.

Il sistema di gestione integrato è stato certificato nel 2013 da ente di verifica terzo accreditato come conforme alla norma UNI EN ISO 14001 per quanto riguarda gli aspetti ambientali, alla specifica BS OHSAS 18001 per quanto concerne gli aspetti relativi alla salute e sicurezza. Da allora il sistema è stato sottoposto a sorveglianza per riconfermarne la validità nonché ad audit interni, eseguiti anche da società esterna qualificata, al fine di verificare la conformità del sistema ai requisiti fissati dalle Norme di riferimento.

SEZIONE II –

Aspetti Ambientali della Centrale di Aprilia

- La politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale
- Il Sistema di Gestione Ambientale
- La Centrale termoelettrica e il suo personale
- Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità
- Aspetti ambientali diretti
- Aspetti ambientali indiretti
- Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017 – 2019





LA POLITICA PER LA SICUREZZA E L'AMBIENTE DELLA CENTRALE

Sorgenia Power e Sorgenia Puglia, coerentemente ai principi del gruppo Sorgenia SpA, hanno deciso di:

- ✧ dotarsi di un sistema di gestione ambientale e della sicurezza integrato conforme alla Norma UNI EN ISO 14001, alla specifica BS OHSAS 18001 e alle Linee guida UNI – Inail,
- ✧ dotarsi di un modello di Organizzazione, gestione e controllo in linea con le prescrizioni del Decreto Legislativo n. 231 del 8/6/2001,
- ✧ aderire al regolamento EMAS CE 1221/2009 ritenendo che tale scelta costituisca un elemento necessario per perseguire un modello di sviluppo industriale che interpreta il rapporto con l'ambiente non come vincolo alla crescita, ma come punto di forza nel consolidamento del legame con il territorio.

La consapevolezza dell'importanza di attuare una politica comune e condivisa volta alla minimizzazione degli impatti ambientali nonché alla riduzione dei rischi per la salute e la sicurezza del personale sociale e terzo, ha inciso sull'identità aziendale del gruppo Sorgenia SpA a tal punto da divenire una componente essenziale del proprio modello di sviluppo nel quale salute, sicurezza e tutela dell'ambiente rappresentano dei valori.

A livello operativo la volontà si traduce in un costante sforzo finalizzato a:

- ✧ promuovere una linea comune e condivisa per l'implementazione del sistema di gestione integrato ed il miglioramento continuo nelle prestazioni dei processi,
- ✧ utilizzare tecnologie e prodotti che garantiscano il minore impatto ambientale,
- ✧ assicurare il rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed ambiente valutandone periodicamente la conformità,
- ✧ privilegiare le azioni preventive volte alla protezione dell'ambiente e dei lavoratori,
- ✧ misurare e controllare gli impatti ambientali diretti ed indiretti derivanti dalla propria attività,
- ✧ valutare e controllare i rischi a cui è soggetto il personale sociale e quello delle ditte esterne.

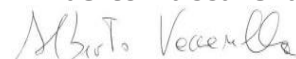
Sulla base di tali principi Sorgenia Power e Sorgenia Puglia, per quanto tecnicamente ed economicamente sostenibile, si impegnano a:

- ✧ fornire le risorse umane e strumentali necessarie per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale e della sicurezza;

- ✧ gestire i propri processi, prodotti e servizi secondo criteri di prevenzione e minimizzazione degli impatti ambientali;
- ✧ operare in un'ottica di continuo miglioramento delle prestazioni ambientali e della sicurezza, attraverso un attento monitoraggio dei relativi indicatori;
- ✧ individuare obiettivi e programmi di miglioramento triennali definendone priorità, tempi di attuazione, responsabilità e risorse;
- ✧ promuovere l'impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche delle materie prime ed il recupero dei rifiuti;
- ✧ tenere conto delle aspettative delle Parti interessate e a promuovere iniziative atte a soddisfarle;
- ✧ comunicare e collaborare con le Comunità locali, le Autorità e le Associazioni in modo chiaro e trasparente;
- ✧ coinvolgere e consultare i lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti, sulle tematiche ambientali, di salute e sicurezza sul lavoro e sui relativi programmi di miglioramento;
- ✧ formare ed addestrare il proprio personale al rispetto dei principi di tutela dell'ambiente e della salute e sicurezza sul lavoro;
- ✧ sensibilizzare i fornitori sugli obiettivi aziendali coinvolgendoli nel processo di miglioramento e di adesione alla Politica.
- ✧ riesaminare la presente politica ed il sistema di gestione ambientale e della sicurezza in occasione del riesame con la Direzione

Tutti i dipendenti per le aree di propria competenza, hanno il compito di vigilare e di accertare periodicamente il rispetto di questi principi e di partecipare alla crescita del Sistema di Gestione con osservazioni e proposte di miglioramento.

Rev.2 del 20 Gennaio 2016
Il Direttore Power Assets
Alberto Vaccarella





IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Sorgenia Power SpA, consapevole della portata e dell'impatto del proprio settore di attività e coerentemente con i principi del gruppo Sorgenia, ha posto la tutela dell'ambiente e la sua gestione consapevole come obiettivo fondamentale da perseguire nell'ambito dello svolgimento delle proprie attività.

La Centrale di Aprilia, in conformità ai principi sopracitati, si è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale e della Sicurezza che, per quanto riguarda gli aspetti ambientali, è stato certificato conforme alla norma UNI EN ISO 14001 da un ente di verifica terzo accreditato in data 03/12/2013 ed in corso di validità, per quanto concerne gli aspetti relativi alla sicurezza è stato certificato conforme alla Specifica BS OHSAS 18001 da ente terzo accreditato in data 03/12/2013 ed in corso di validità.

Il Sistema di Gestione Ambientale individua le responsabilità, le procedure, gli strumenti necessari per il perseguimento dei programmi e il conseguimento degli obiettivi di miglioramento finalizzati alla riduzione dei rischi connessi agli aspetti ambientali.

Le procedure gestionali sono integrate da quelle operative che riguardano in particolare il controllo delle attività che hanno o possono avere un impatto significativo sull'ambiente e le modalità di intervento per fronteggiare i rischi connessi agli aspetti ambientali, possibili incidenti o situazioni di emergenza.

Le interrelazioni tra i vari elementi del Sistema di Gestione Ambientale sono state descritte nel Manuale di Gestione strutturato secondo l'articolazione della norma UNI EN ISO 14001:2015 e in grado di assicurare nel contempo la conformità ai requisiti del Regolamento EMAS.

Nel 2017, Sorgenia ha adeguato il proprio Sistema di Gestione alla nuova edizione 2015 della UNI EN ISO 14001 che ha visto la focalizzazione dell'attenzione sulla valutazione del rischio connessa agli aspetti ambientali rilevanti per Sorgenia. Tale valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione il contesto in cui la Centrale Sorgenia di Aprilia si inserisce e svolge la propria attività e come questo la influenza; prendendo, inoltre, in esame le aspettative ed esigenze delle Parti Interessate rilevanti per le attività della Centrale che quest'ultima tiene in considerazione per la definizione dei propri obiettivi di miglioramento.

Come negli anni precedenti, tutti gli elementi che costituiscono il Sistema di Gestione Ambientale sono stati sottoposti ad audit interni al fine di verificare l'idoneità e l'applicabilità nella pratica, la corretta applicazione e individuazione degli aspetti migliorabili; ad audit operati

da società esterna qualificata al fine di certificare la conformità del sistema ai requisiti fissati dalle Norme di riferimento.



Figura 5 Il certificato che attesta la conformità del sistema di gestione ambientale di Sorgenia Power SpA alla Norma UNI EN ISO 14001

LA CENTRALE TERMoeLETTRICA E IL SUO PERSONALE

L'UBICAZIONE DELLA CENTRALE

Il territorio

L'area d'impianto si colloca nell'estremo settore nord occidentale della Piana Pontina ove questa si confonde con la Campagna Romana, in una zona che si interpone tra le pianure costiere (a circa sei chilometri di distanza) e i declivi collinari ai piedi delle ultime propaggini dei Colli Albani.

Nell'area prevale il paesaggio di pianura, a tratti debolmente ondulata, inframmezzata da incisioni, a volte profonde, in corrispondenza dei corsi d'acqua.

Il sito ricade all'interno del bacino idrologico del Fosso della Moletta. La rete idrografica superficiale, diffusa principalmente nella porzione nord-ovest, non

presenta una geometria regolare con i corsi d'acqua, normalmente a bassa pendenza, che sviluppino numerose ramificazioni di media lunghezza con andamento direzionale variabile.

La vegetazione naturale è composta principalmente da fasce irregolari lungo i colatori, confinata tra gli appezzamenti coltivati e le propaggini degli insediamenti antropici, macchie arboree sparse nella campagna coltivata, filari lungo le strade.

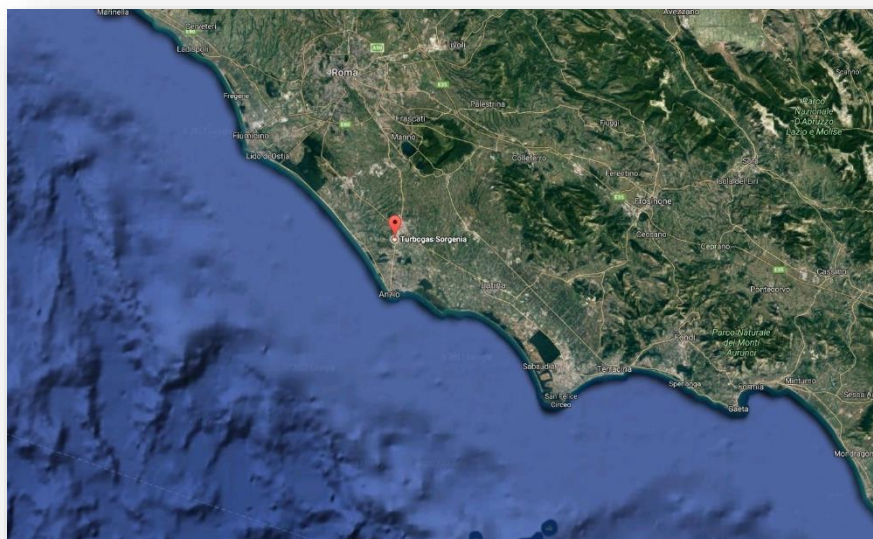


Figura 6 L'ubicazione della Centrale di Aprilia

IL CLIMA

Il clima della zona è di tipo temperato con valori particolarmente miti d'inverno, soprattutto avvicinandosi alla costa, e freschi d'estate a causa dei venti di brezza dovuti alla presenza del vicino mar Tirreno. Le temperature presentano un minimo in dicembre-febbraio ed un massimo in luglio-agosto. I valori medi annui delle temperature massime, minime e medie risultano di

poco superiori rispettivamente a 20, 10 e 15°C. La piovosità mensile presenta un massimo autunnale ed un minimo estivo. Le classi di temperatura e umidità più frequenti sono quelle comprese tra 5 e 25°C, e tra 70 e 100% di umidità relativa.

Il sito

Il sito si trova al confine tra le province di Roma e Latina, poco a sud dell'abitato di Aprilia, in località "La Bottaccia", ad un'altitudine media di circa 74 m sul livello medio del mare, in un'area pianeggiante debolmente inclinata verso nordovest, compresa tra il Fosso di Caronte e la S.S. Nettunense.

È un terreno con destinazione urbanistica industriale nell'area industriale di Campo di Carne, al km 25 a nord della SS 207 Nettunense, a 1 km circa dalla linea 380 kV Latina – Roma Sud; dista circa 4 km dal centro cittadino di Aprilia e a circa 1 km da Campo di Carne ed è adiacente alla strada statale n.207 Nettunense e alla linea ferrovia Campoleone – Nettuno ad essa parallela.



Figura 7 Individuazione dell'area di Centrale

Il territorio circostante la Via Nettunense, sulla quale insiste il sito in oggetto, è caratterizzato da un intenso impatto antropico dato dalla diffusissima attività agricola e dalle presenze insediative industriali e residenziali che si snodano lungo questo asse viario e nelle sue vicinanze.

Le aree residenziali, oltre al grande centro di Aprilia, sono abbastanza diffuse in tutta la zona, con maggiore densità verso sud. Le unità produttive sono raggruppate intorno all'abitato di Aprilia e lungo l'asse stradale Aprilia-Campo di Carne (SS Nettunense).

La Centrale insiste su una superficie di circa 98.000 m² in parte destinata a verde e per la restante occupata dall'impianto produttivo.

La connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) è assicurata mediante un collegamento tramite elettrodotto interrato alla linea elettrica esistente a 380 kV Roma sud - Latina, transitante a circa 1 km dal sito. Per operare l'inserimento sull'elettrodotto a 380 kV Roma Sud - Latina è stata realizzata una stazione elettrica di connessione di pari tensione lungo il tracciato della linea di trasmissione esistente, in sito adiacente alla Strada Provinciale di Campo di Carne.

Il gas naturale è portato alla Centrale tramite gasdotto interrato di allacciamento alla rete di distribuzione SNAM che si stacca dal gasdotto SNAM Cisterna – Pomezia in località "Tufello", in corrispondenza dell'attraversamento della strada comunale "Via Tufello" ad una quota altimetrica di circa 120 m s.l.m., a circa 9,5 km di distanza dalla centrale.

IL PERSONALE

Il funzionamento della Centrale viene gestito dall'operatore secondo i requisiti della rete, che possono variare anche in tempo reale. La centrale è progettata per un funzionamento continuo e per un funzionamento intermittente e a carichi modulabili tra il minimo tecnico ambientale e il massimo carico d'impianto. Tale flessibilità è essenziale per poter rendere l'impianto competitivo con le altre fonti di produzione energetica a fronte delle esigenze sempre mutevoli del mercato.

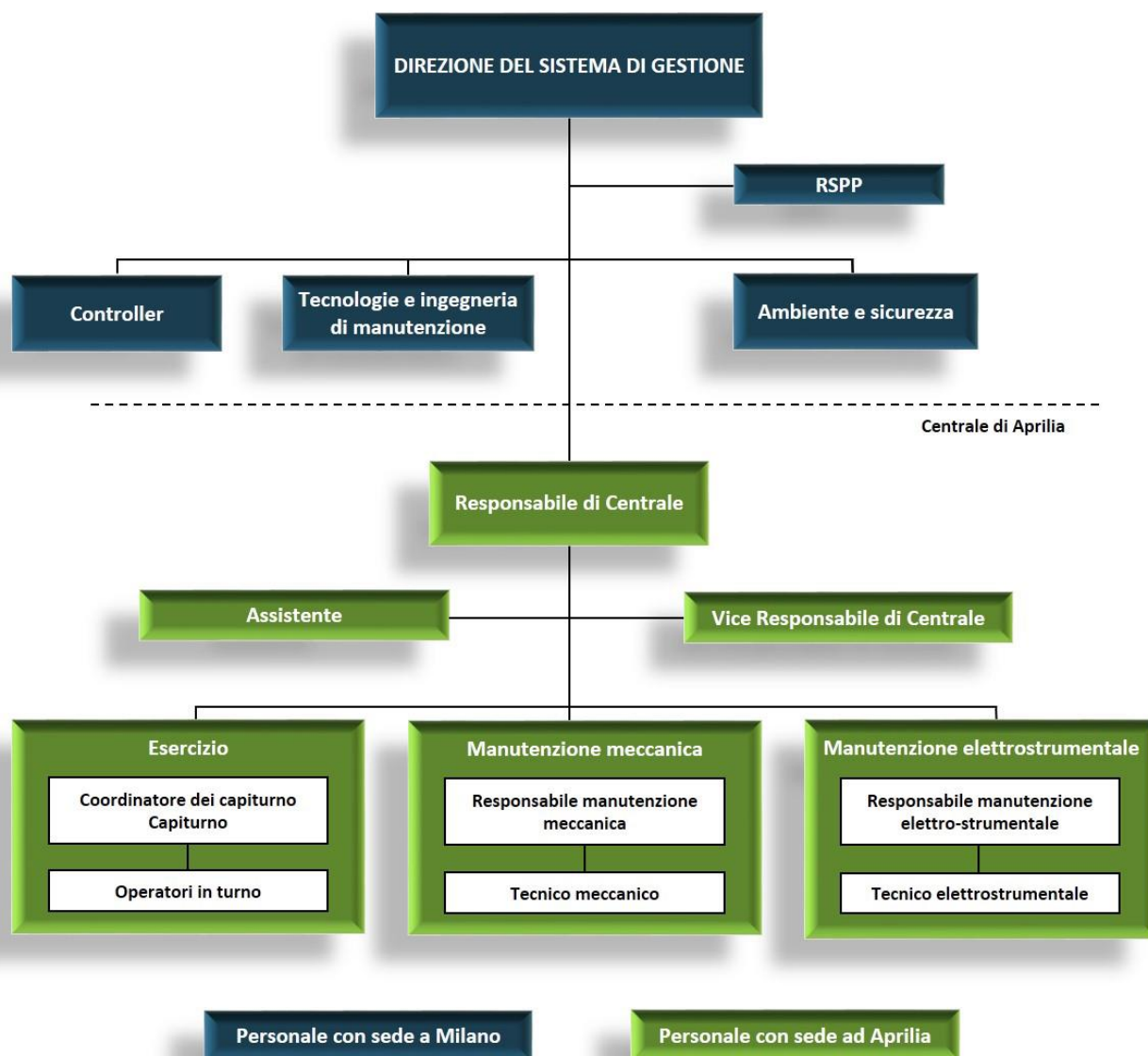
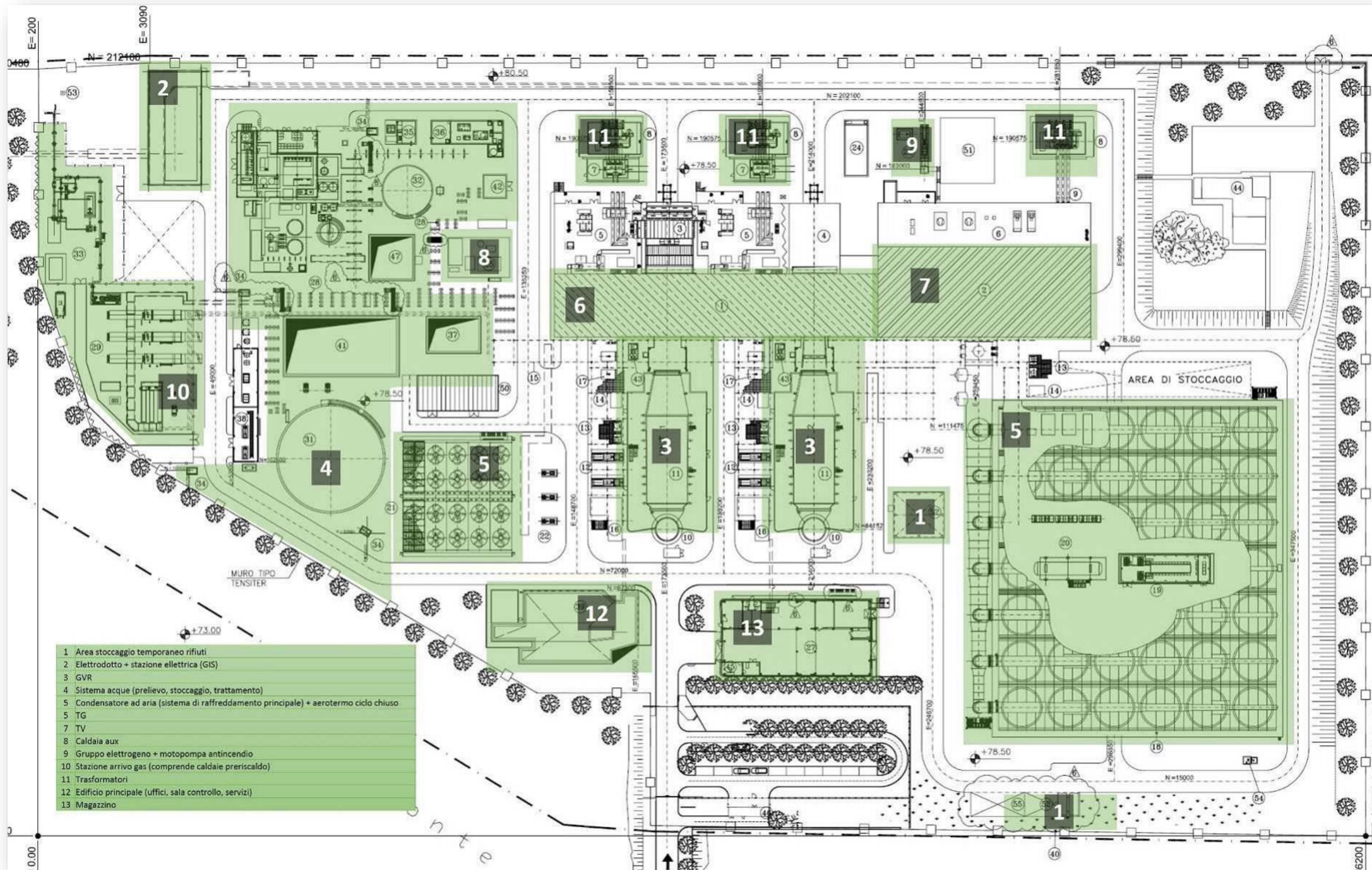


Figura 8 La struttura organizzativa della centrale di Aprilia

LA PLANIMETRIA DELLA CENTRALE



LO SCHEMA DELLA CENTRALE

La Centrale di Aprilia, alimentata esclusivamente a gas naturale, ha una potenza elettrica nominale netta misurata al collaudo pari a circa 790 MWe.

L'impianto ha un'architettura del tipo a ciclo combinato (CCGT) ovvero è costituito da due turbine a gas associate a una turbina a vapore (architettura tipo 2+1) che utilizza il vapore prodotto dai due generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas. Lo schema concettuale di funzionamento dell'impianto è riportato in figura 9.

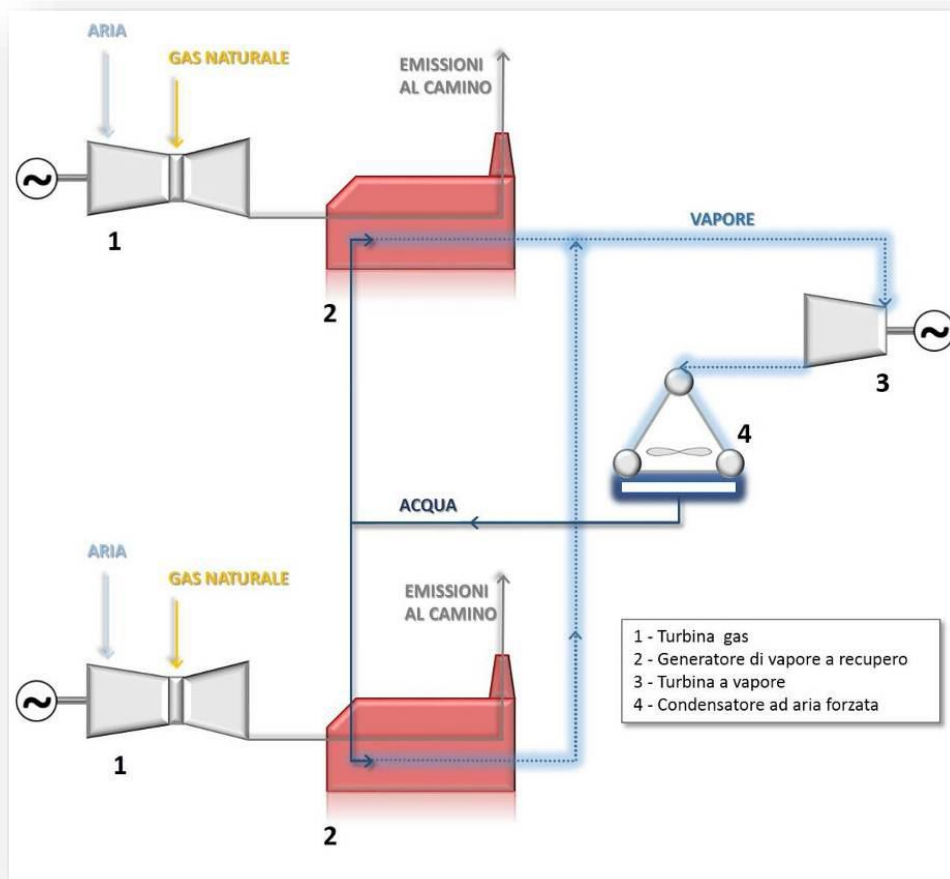


Figura 9 Diagramma del funzionamento di una Centrale a ciclo combinato

- (1) L'aria, precedentemente filtrata, entra nel compressore della turbina a gas, dove viene portata alla massima pressione del ciclo; successivamente entra nella camera di combustione dove avviene la combustione del gas naturale proveniente dal gasdotto. I fumi caldi e ad alta pressione entrano nell'espansore della turbina a gas che, messa in rotazione dall'espansione dei fumi, trascina il compressore e produce energia elettrica trascinando un alternatore a cui è collegata.
- (2) I gas di scarico ancora caldi dallo scarico della turbina entrano nella caldaia a recupero. Nella caldaia a recupero viene generato vapore per mezzo del trasferimento di calore dai gas di scarico all'acqua di alimentazione.

- (3) Il vapore espande nella turbina a vapore mettendola in rotazione. La rotazione della turbina trascina un alternatore che genera ulteriore energia elettrica.
- (4) Il vapore in uscita dalla turbina a vapore viene quindi condensato nel condensatore e rimesso nel ciclo.

La condensazione del vapore avviene tramite condensatore ad aria a tiraggio forzato. Tale sistema consente di condensare il vapore tramite lo scambio termico diretto con l'aria a temperatura ambiente.

L'energia elettrica generata dagli alternatori viene portata alla tensione di 380 kV e convogliata all'elettrodotto dalla sottostazione elettrica della centrale.

IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2016



<i>Anno di riferimento</i>		<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>I semestre 2017</i>
<i>Ore di funzionamento [h]</i>		2.532	2.882	3.989	1.980
<i>Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]</i>		659.524	796.212	1.426.757	641.803
<i>Prelievi idrici [m³]</i>		17.048	17.981	34.657	17.108
<i>Prodotti chimici [t]</i>		25,8	43,05	91,17	41,3
<i>Gas naturale [kSm³]</i>		132.001	155.416	273.854	125.401
<i>Scarichi idrici [m³]</i>		La Centrale non produce scarichi idrici			
<i>Emissioni in atmosfera [kg]</i>	<i>NO_x</i>	77.166,4	91.950,3	152.167,8	71.893,5
	<i>CO</i>	8.746,6	8.019,0	9.520,6	3.531,6
<i>Rifiuti [t]</i>		45,900	95,580	721,224	83,812

LA CENTRALE DI APRILIA IN NUMERI – ANNO 2016

18	Le persone dipendenti Sorgenia Power che lavorano in Centrale
20	Il numero medio di persone dipendenti di ditte esterne che lavora in centrale. Durante le manutenzioni straordinarie questo numero arriva a circa 200 persone
1,43	I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Aprilia
3.989	Le ore di funzionamento della Centrale di Aprilia nel 2016 su 8.760 ore disponibili in un anno
172	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2016. Nel primo semestre 2017 sono 129 .
186	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2016. Nel primo semestre 2017 sono 129 .
52,12	Il rendimento elettrico medio relativo all'anno 2016 della Centrale di Aprilia, dato come rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale
0,11	I grammi di NO _x emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) prodotto
20,5	I milligrammi di NO _x presenti mediamente nell'anno in ogni Nm ³ di fumi emessi dal camino del TG1 (19,3 dal camino del TG2). 30 mg/Nm ³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
0,9	I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm ³ di fumi emessi dal camino del TG2 (2,0 dal camino del TG1). 30 mg/Nm ³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
394	I grammi di CO ₂ emessi per ogni kWh ceduto alla rete di Trasmissione Nazionale
0	I superamenti dei limiti di emissione in atmosfera stabiliti dal Decreto autorizzativo
0,024	I m ³ di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica
68.648	I m ³ di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale
0	Gli infortuni del personale sociale e di quello delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power SpA



ASPETTI AMBIENTALI: INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ E DEL RISCHIO; OPPORTUNITÀ

L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione degli aspetti ambientali della Centrale è stata condotta, come previsto dalle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, considerando le attività che ricadono nel processo di esercizio e manutenzione.

Sono stati individuati gli Aspetti Ambientali **Diretti**, cioè quelli sotto il controllo gestionale della Centrale, e gli Aspetti Ambientali **Indiretti**, ovvero quelli non completamente sotto il controllo della Centrale.

Nella tabella 1 seguente sono riportati gli aspetti ritenuti significativi per la Centrale.

Tabella 1 Aspetti ambientali significativi

ASPETTI AMBIENTALI	
ASPETTI DIRETTI	Effetti sulla biodiversità
	Contaminazione del suolo / sottosuolo / falda
	Produzione di rifiuti
	Impatto acustico
	Campi elettromagnetici
	Utilizzo di combustibili ed energia
	Utilizzo di risorse idriche
	Consumo / Uso materie prime
	Emissioni in atmosfera
	Scarichi idrici
	Impatto ambientale dovuto ad incendio
	Emissioni diffuse (fuggitive)
ASPETTI INDIRETTI	Operatività imprese esterne (trasporti, produzione e gestione propri rifiuti da attività condotte in Centrale)

Per tenere sotto controllo tali aspetti la Direzione svolge attività di coordinamento tecnico-gestionale-amministrativo mentre in Centrale si effettuano, laddove necessario, misure in

campo ed in laboratorio; alcuni parametri sono rilevati in continuo e visualizzati in sala controllo.

Le apparecchiature di controllo dei parametri ambientali sono soggette a regolari tarature ad intervalli prestabiliti.

Tutti i dati rilevati in Centrale sono oggetto di riesame da parte della Direzione e sono messi a disposizione delle autorità competenti.

LA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali associati a luoghi e processi specifici dell'attività esercitata dalla Centrale di Aprilia è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- Potenzialità di causare un danno ambientale significativo (analisi dell'impianto, dei processi e delle materie utilizzate);
- Presenza di sistemi di contenimento, nonché di impianti di abbattimento o trattamento, di scarichi, emissioni e perdite di sostanze (sia in condizioni ordinarie che anomale);
- Funzionamento di sistemi (anche gestionali) per la tempestività degli interventi e presenza di allarmi specifici;
- Presenza di una rete attiva di monitoraggio sia delle cause che degli impatti ambientali;
- Vulnerabilità delle caratteristiche quantitative e qualitative delle componenti ambientali oggetto di potenziali impatti;
- Capacità di ripristino e bonifica di impatti potenziali;
- Entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti o degli impatti;
- Esistenza di una legislazione ambientale specifica e livello di rispetto dei relativi obblighi previsti;
- Importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione.

La scala di riferimento per la valutazione degli aspetti ambientali è quella riportata nella tabella 2.

Tabella 2

LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ		CRITERIO DI ATTRIBUZIONE ALLA CATEGORIA
L1	Molto Alto	Situazione fuori controllo e/o inottemperanze legislative gravi e non di tipo burocratico. È necessaria la programmazione immediata di interventi di adeguamento.
L2	Alto	Inadeguatezza dei requisiti di contenimento dell'impatto e controllo dell'aspetto anche gestionali. La riduzione del rischio prevede l'impiego di risorse e costi rilevanti.
L3	Medio	È necessaria l'attuazione di una precisa sorveglianza e/o la riduzione dell'impatto.
L4	Basso	L'aspetto è gestito e misurato attraverso procedure e prassi consolidate basate sul principio generale di prevenzione dell'impatto. Le misure di gestione attuate sono adeguate per monitorare e garantire il mantenimento del livello di impatto. È necessario monitorare la situazione per garantire il continuo controllo del livello di impatto.
L5	Molto Basso	L'aspetto è gestito senza che vi sia la necessità di prevedere misure di intervento né particolari registrazioni. Occorre solo sorvegliare le modifiche al fine di verificare il mantenimento del livello di significatività. Priorità di intervento molto bassa.

Nella tabella 3 è riportata la significatività degli aspetti ambientali diretti ed indiretti individuati per la Centrale di Aprilia.

Tabella 3 Significatività degli aspetti ambientali

LUOGO/PROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO CORRELATO	CONDIZIONI OPERATIVE		
		NORMALI	ANOMALE	EMERGENZA
Intero impianto (Centrale)	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	L4	L3	L3
	Produzione di rifiuti	L3	L3	L3
	Impatto acustico	L4	L4	L4
	Utilizzo risorse idriche	L4	L4	L4
	Scarichi idrici	NS	NS	L5
	Impatto ambientale dovuto a incendio	NS	NS	L4
	Emissioni diffuse (fuggitive)	L3	L3	L3
	Operatività imprese esterne (trasporti, produzione e gestione propri rifiuti da attività condotte in centrale)	L4	L4	L4
Area stoccaggio temporaneo rifiuti	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	L4	L3	NS
Elettrodotto + stazione elettrica (GIS)	Campi elettromagnetici	L5	NS	NS
	Consumo/uso materie prime	L5	L5	L5
	Emissioni in atmosfera	L5	L5	L5
GVR	Consumo/uso materie prime	L4	NS	NS
Sistema acque (prelievo, stoccaggio, trattamento)	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	NS	L4	L4
	Produzione di rifiuti	L3	L3	L4
	Utilizzo risorse idriche	L4	L4	NS

LUOGO/PROCESSO	ASPETTO AMBIENTALE SIGNIFICATIVO CORRELATO	CONDIZIONI OPERATIVE		
		NORMALI	ANOMALE	EMERGENZA
	Consumo/uso materie prime	L3	NS	NS
	Scarichi idrici	NS	NS	L4
Condensatore ad aria (sistema di raffreddamento principale) + aerotermo ciclo chiuso	Utilizzo combustibili ed energia	L5	NS	NS
TG	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	NS	NS	L4
	Produzione di rifiuti	L4	L4	NS
	Utilizzo combustibili ed energia	L4	NS	NS
	Utilizzo risorse idriche	L4	NS	NS
	Emissioni in atmosfera	L3	L3	L3
	Emissioni diffuse (fuggitive)	L3	L3	L3
Caldaia aux	Utilizzo combustibili ed energia	L4	NS	NS
	Emissioni in atmosfera	L3	NS	L3
	Emissioni diffuse (fuggitive)	L3	L3	L3
Gruppo elettrogeno + motopompa antincendio	Emissioni in atmosfera	L5	NS	L4
	Utilizzo combustibili ed energia	L5	NS	L5
Stazione arrivo gas	Produzione di rifiuti	L5	NS	NS
	Utilizzo combustibili ed energia	L4	NS	NS
	Emissioni in atmosfera	L4	NS	L4
	Emissioni diffuse (fuggitive)	L3	L3	L3
Trasformatori	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	NS	NS	L4
Edificio principale (uffici, sala controllo, servizi)	Produzione di rifiuti	L5	NS	NS
	Utilizzo combustibili ed energia	L5	NS	NS
	Utilizzo risorse idriche	L5	NS	NS
	Scarichi idrici	L5	NS	NS
Magazzino	Contaminazione del suolo/sottosuolo/falda	NS	NS	L5

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CONNESSO AGLI ASPETTI AMBIENTALI

Sorgenia, definita la significatività e determinati gli obblighi di conformità relativi ai propri aspetti ambientali, ha condotto la valutazione del rischio connesso agli aspetti ambientali (significativi e non significativi) per determinare le azioni da pianificare in grado di sostenere un alto controllo sui rischi e le opportunità connessi agli aspetti ambientali anche in relazione ad un insieme definito di obblighi di conformità e quindi garantire un apporto positivo al processo di miglioramento continuo del Sistema.

Alla definizione della normativa applicabile, Sorgenia ha fatto seguire la definizione del contesto in cui si inserisce l'Organizzazione e l'esplicitazione delle aspettative e delle esigenze delle Parti Interessate dell'Organizzazione che Sorgenia tiene in considerazione nella definizione dei propri obiettivi ambientali.

IL CONTESTO ORGANIZZATIVO

Per la definizione del contesto, Sorgenia ha preso in considerazione i fattori che possono influenzare, positivamente o negativamente, le proprie responsabilità ambientali:

- ✧ ambientali / territoriali;
- ✧ socio-economici / politici / culturali / relazionale e mediatico;
- ✧ tecnologico e scientifico;
- ✧ finanziari / economici;
- ✧ competitivo;
- ✧ legale / normativo;
- ✧ strategico e organizzativo aziendale;
- ✧ attività / prodotti / servizi;
- ✧ risorse / capacità / conoscenze.

LE PARTI INTERESSATE

Le Parti interessate individuate e che influenzano il Sistema di Gestione Sorgenia sono le seguenti:

1. Pubbliche Amministrazioni (Comune di Aprilia, Provincia di Latina, Regione Lazio) / Enti di Controllo (MATTM, ISPRA, ARPA Lazio);
2. Pubbliche Amministrazioni / Enti di Rilascio Autorizzazione (MATTM, ISPRA, ARPA Lazio);
3. Agricoltori locali;
4. Vicini / Confinanti (Industrie, Stazione Ferroviaria, Attività commerciali);
5. Comunità locale (Comune di Aprilia);
6. Cliente/i;
7. Fornitori di servizi (gestione rifiuti, materie prime);
8. Personale dipendente;
9. Assicurazioni;
10. Azionisti / Proprietà;
11. Pubblica Sicurezza;
12. Associazioni di categoria.

GLI INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

Per evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali della Centrale, la Direzione del Sistema di Gestione ha individuato opportuni indicatori di prestazione che consentono di valutare quantitativamente nel tempo l'andamento degli aspetti ambientali significativi e il loro scostamento rispetto agli obiettivi e target programmati al fine di gestire tempestivamente, se necessario, le idonee azioni correttive.

La rappresentazione dei risultati ambientali è effettuata per mezzo degli indicatori riportati in tabella 4.

Tabella 4 Aspetti ambientali significativi per la centrale di Aprilia ed i relativi indicatori

ASPETTI DIRETTI	INDICATORE
Emissioni in atmosfera (NO _x , CO, CO ₂)	Valore assoluto [t] Valore riferito alla produzione di energia elettrica [g/kWh] Concentrazione nei fumi [mg/Nm ³]
Rifiuti	Valore assoluto [t]
Utilizzo di risorse idriche, combustibili (gas naturale, gasolio), energia elettrica	Valore assoluto Valore riferito alla produzione di energia elettrica
Utilizzo di materie prime ausiliarie	Valore assoluto Valore riferito alla produzione di energia elettrica Valore riferito all'acqua demi prodotta Valore riferito all'acqua prelevata
Sicurezza e salute dei lavoratori	Valore assoluto [N° infortuni]

Sono inoltre tenuti sotto controllo alcuni indicatori di prestazione gestionale di sistema (ore di formazione per dipendente, numero di suggerimenti e non conformità, verifiche in campo sulle imprese) i cui andamenti nel tempo possono fornire utili indicazioni per il miglioramento del Sistema di Gestione.

Nel seguito del documento sono illustrati gli indicatori riferiti all'anno 2016 e al primo semestre dell'anno 2017, rappresentativi dei parametri di funzionamento della Centrale e il confronto con i corrispondenti indicatori riferiti agli anni precedenti (2015, 2014).

Anche nel 2016 l'andamento degli indicatori risulta influenzato dalle modalità di marcia della Centrale, caratterizzate da numerosi avviamenti/spegnimenti per rispondere alle richieste del mercato elettrico.

Il consumo di materie prime ausiliarie è influenzato dalla produzione di energia; si assiste ad un aumento dei quantitativi complessivamente consumati nel corso del 2016, rispetto al 2015, dovuti all'aumento della quantità di energia elettrica prodotta (43 tonnellate nel 2015 e 91 tonnellate nel 2016).

Il confronto fra i risultati dei diversi anni, analizzati tenendo nella opportuna considerazione le concause che hanno contribuito a determinarli, permette di effettuare una valutazione critica della bontà del Sistema di Gestione implementato e di verificare gli effetti derivanti dall'applicazione del piano di miglioramento ambientale.

Le considerazioni risultanti dall'analisi degli indicatori costituiscono utili strumenti per la valutazione, il riesame e la programmazione di ulteriori azioni migliorative da parte della Direzione.

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO/OPPORTUNITÀ LEGATA AGLI ASPETTI AMBIENTALI

Sorgenia ha individuato i rischi e le opportunità correlati agli aspetti ambientali valutati, in relazione alla caratterizzazione del contesto, agli obblighi di conformità, alle esigenze ed

aspettative di ognuna delle parti interessate, definendo per questi gli obiettivi per il miglioramento del proprio Sistema di Gestione.

La valutazione dei rischi / aspettative è di tipo qualitativo e non quantitativo ed ha consentito di determinare, infine, le azioni da pianificare. Queste azioni vengono poi proposte alla Direzione in fase di Riesame annuale della Direzione al fine di integrare gli obiettivi aziendali per il miglioramento continuo del Sistema.



ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Sono di seguito esaminati tutti gli aspetti ambientali diretti relativi alla Centrale. Nel valutare gli indicatori si tiene conto dei dati di processo ambientali riferiti all'anno 2016 ed al primo semestre 2017 e di tutti gli interventi di miglioramento, le indagini ed analisi effettuate che ne hanno influenzato l'andamento oltre che degli aggiornamenti autorizzativi e normativi.

Per ogni indicatore di cui siano disponibili le informazioni è illustrato l'andamento nel corso del 2016 e del primo semestre 2017 e il confronto con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto.

Gli andamenti degli indicatori relativi al 2016 danno evidenza di un aumento considerevole di domanda da parte del mercato. Al leggero aumento dovuto alle condizioni migliorate di mercato del 2015 rispetto al 2014, ha infatti fatto seguito un'ulteriore aumento di domanda che ha visto aumentare gli indicatori di processo quali quelli relativi alle materie prime di produzione (acqua, gas naturale, prodotti chimici, ecc.) e alla produzione stessa (energia elettrica prodotta).

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Limiti imposti dai decreti autorizzativi

I limiti che la Centrale di Aprilia deve rispettare sono quelli imposti dal decreto autorizzativo vigente al momento dell'esercizio della Centrale.

I limiti di riferimento per le emissioni al camino relativi alle sezioni turbogas sono di seguito rispettivamente espressi come quantità annua e come concentrazione:

Tabella 5

	Sostanza emessa	Quantità	Superamenti limite anno 2016
Turbogas	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	1.011.507 kg/anno	0
	Ossido di carbonio (CO)	1.011.507 kg/anno	0

Tabella 6

	Sostanza emessa	Concentrazione	Superamenti limite anno 2016
Turbogas	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	30 mg/Nm ³	0
	Ossido di carbonio (CO)	30 mg/Nm ³	0

Tale limite per le concentrazioni è rispettato quando la media oraria delle concentrazioni rilevate durante il normale funzionamento dell'impianto risulta inferiore o uguale al limite.

Emissioni inquinanti prodotte

Le emissioni in atmosfera sono monitorate con diverse modalità in funzione delle prescrizioni autorizzative riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) facente parte dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

I parametri significativi ossidi di azoto e monossido di carbonio (NO_x, CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione installata ai camini.

Attraverso misure semestrali effettuate con campionamenti manuali ed analisi da parte di laboratorio certificato vengono monitorate anche le emissioni di biossido di zolfo (SO₂), polveri, composti organici volatili (COV) e formaldeide (CH₂O), composti le cui emissioni sono da ritenersi certamente poco significative, data la tipologia di combustibile utilizzato.

Il grafico 1 riporta i quantitativi (in kg) di ossidi di azoto emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel 2016 e nel primo semestre del 2017, raffrontati al limite emissivo in massa imposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Dai dati di produzione di NO_x si evince che, nonostante vengano contabilizzati anche i quantitativi emessi durante i transitori e nonostante i numerosi transitori effettuati nei periodi di riferimento, le emissioni complessive si mantengono significativamente al di sotto del limite

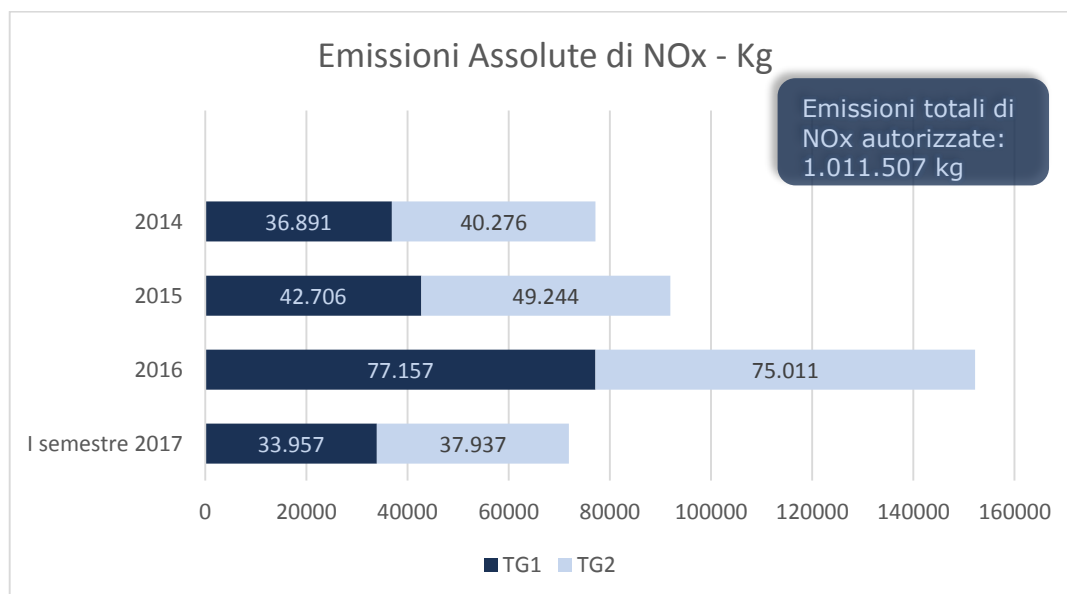


Grafico 1

Le emissioni di monossido di carbonio (CO) sono dovute alla minimale frazione di combustibile non completamente ossidata ad anidride carbonica (CO₂), quindi non del tutto utilizzata dal punto di vista energetico. La produzione è maggiore in caso di marcia a basso carico.

Il contenimento delle emissioni di CO è effettuato attraverso la accurata regolazione del processo di combustione, costantemente monitorato.

Il grafico 2 riporta i quantitativi (in kg) di monossido di carbonio emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel 2016 e nel primo semestre del 2017, raffrontati al limite emissivo in massa imposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Anche per il monossido di carbonio è evidente come i quantitativi annuali emessi si mantengano notevolmente al di sotto del limite autorizzato.

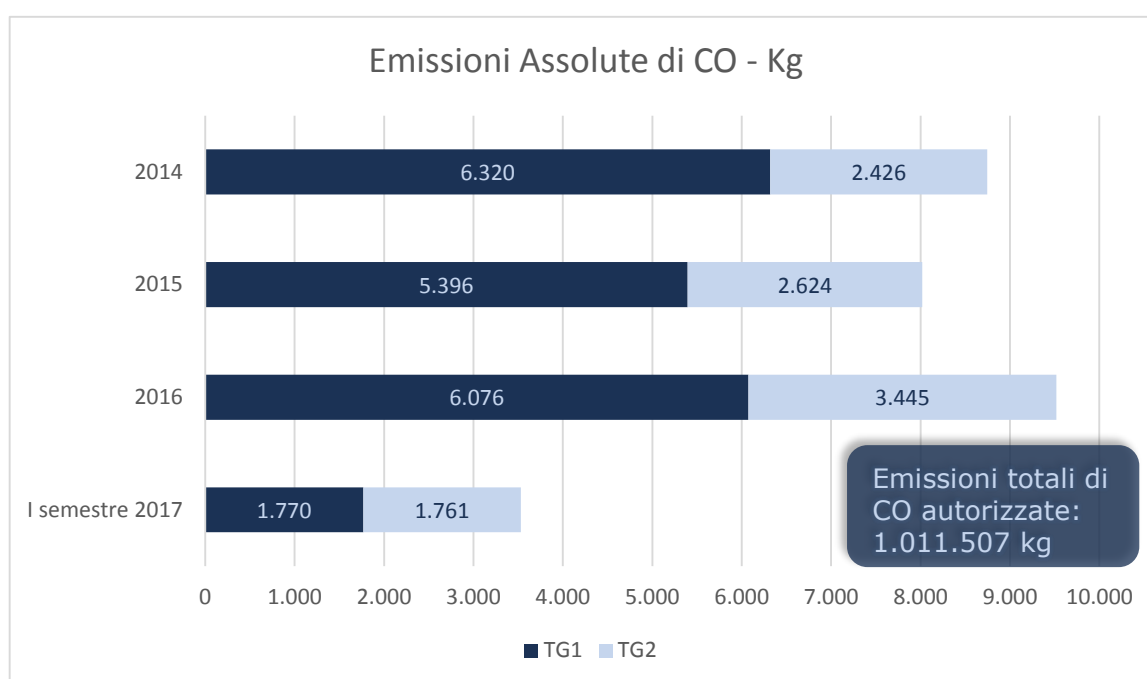
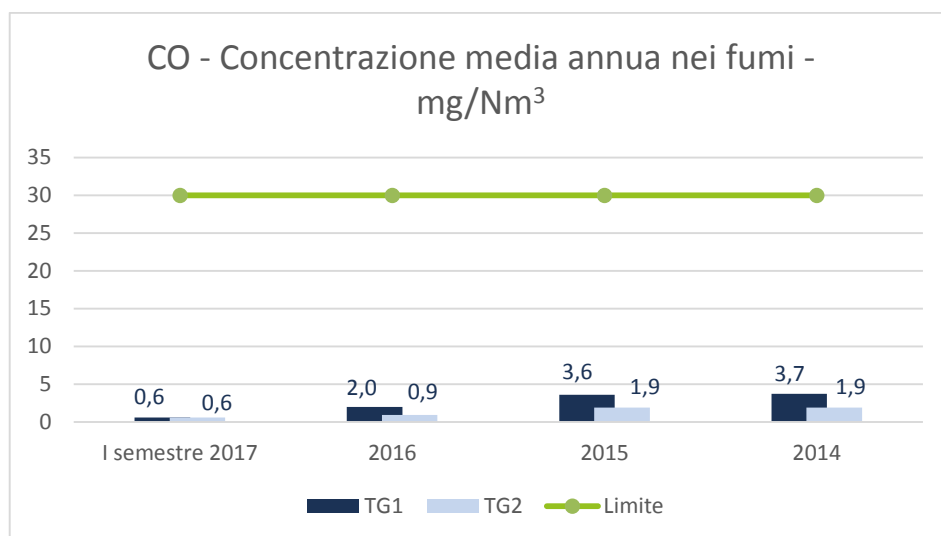
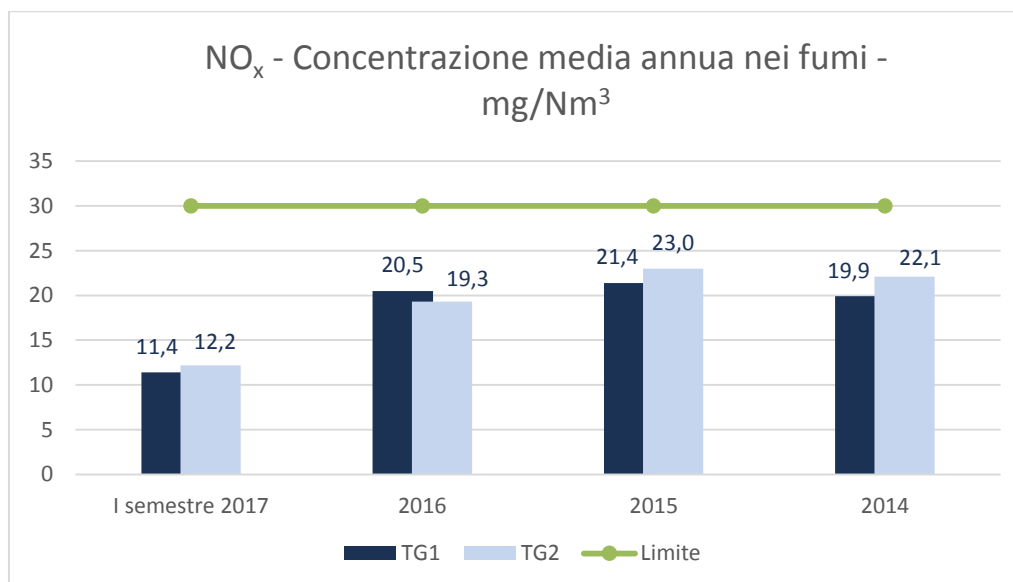


Grafico 2

I grafici 3 e 4 riportano le concentrazioni medie di CO e NO_x in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate nel 2016 e nel primo semestre 2017 e il confronto con il limite di emissione in concentrazione, pari a 30 mg/Nm³. È evidente come i valori di concentrazione si mantengono sempre molto al di sotto dei limiti autorizzati. Dalla messa a regime dell'impianto i limiti di emissione non sono mai stati superati.

**Grafico 3****Grafico 4**

Nella tabella 7 sono riportati i risultati dei monitoraggi discontinui effettuati con frequenza semestrale per misurare le concentrazioni di polveri, biossido di zolfo (SO₂), composti organici volatili (COV) e formaldeide.

Tabella 7 – Concentrazioni medie misurate in emissione (mg/Nm³)

	Limite	2014		2015		2016		I semestre 2017	
	(mg/Nm ³)	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*
SO ₂	0,5	0,49	0,35	0,48	<0,45	0,23	<0,45	0,18	<0,45
PTS	1	0,084	0,087	0,35	0,33	0,26	0,25	0,09	0,26
COV	1	0,535	0,865	0,65	0,85	0,88	0,85	0,70	0,90

	Limite	2014		2015		2016		I semestre 2017	
	(mg/Nm ³)	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*
Formaldeide	--	<0,0094	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

* Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15%

Le emissioni di anidride carbonica (CO₂), calcolate come previsto dal piano di monitoraggio ai sensi della direttiva Emission Trading, sono annualmente validate da un Ente terzo riconosciuto e comunicate all'Autorità Competente come previsto dalla vigente normativa.

I grafici riportati in figura 5 e 6 mostrano:

- ✧ i quantitativi (in tonnellate) di anidride carbonica emessi complessivamente dal 2014 al primo semestre del 2017 che rispecchiano quelli di consumo di combustibile primario (gas naturale). Il valore relativo all'anno 2016 è pertanto legato al maggior consumo di combustibile dovuto all'aumento delle ore di marcia.
- ✧ le emissioni specifiche riferite alla produzione elettrica lorda dell'anno di riferimento. I valori rilevati sono pressoché costanti negli anni e le oscillazioni sono legate alla variabilità della qualità del gas utilizzato ed una non perfetta ripetibilità di tutte le condizioni mutabili in fase di combustione.

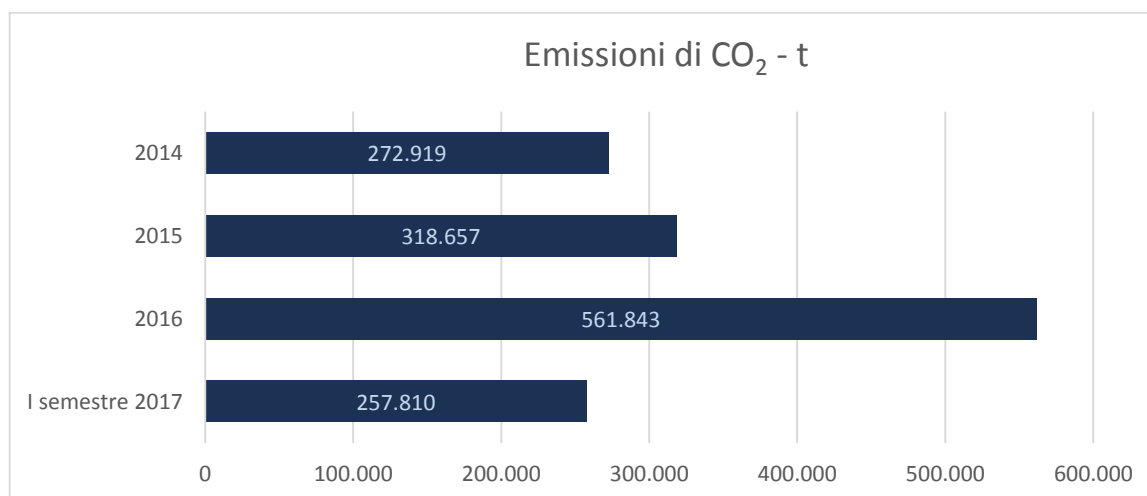
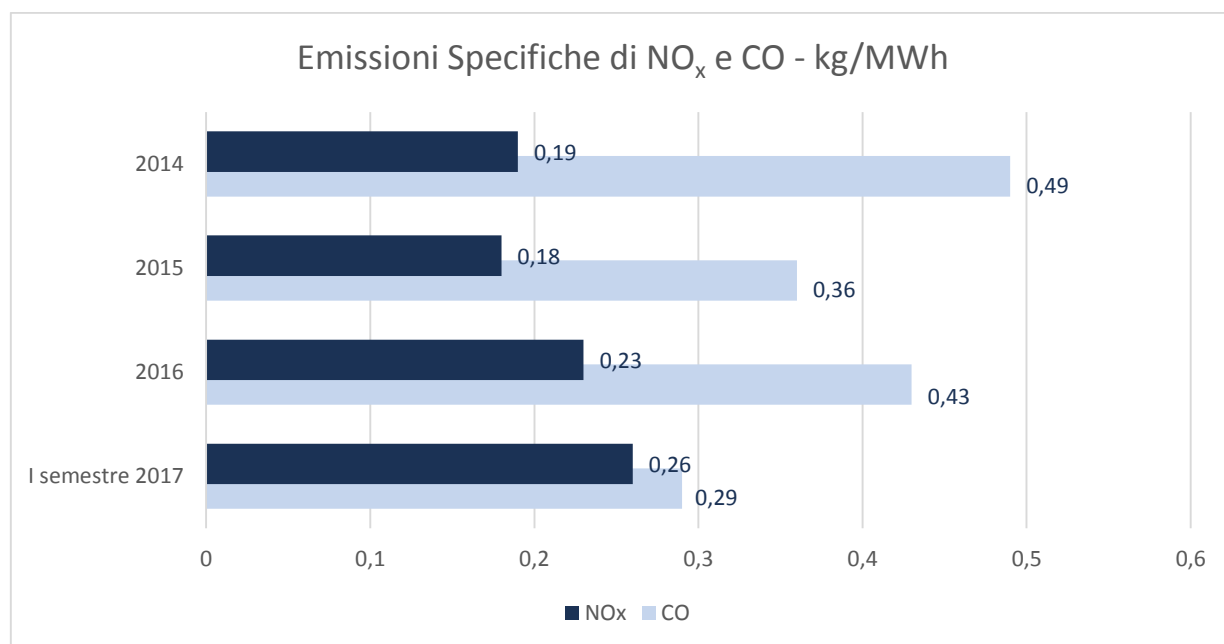


Grafico 5

Nota: Le emissioni di CO₂ non sono misurate ma calcolate (stechiometricamente) a partire dai consumi di gas

**Grafico 6**

Nota: Si intende il quantitativo di NO_x e CO in kg emessi in atmosfera per MWh di energia elettrica prodotta

In Centrale sono presenti gas fluorurati all'interno della sottostazione elettrica blindata (GIS), nei sistemi di condizionamento degli ambienti e nei sistemi di spegnimento fissi antincendio.

Nella tabella 8 sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati nel 2014, 2015 e nel 2016.

Tabella 8 - Reintegri di gas fluorurati

Fluido	Reintegri anno 2014 (kg)	Reintegri anno 2015 (kg)	Reintegri anno 2016 (kg)
SF ₆	0	0	0
Fluido frigorifero (R-410A)	44	8	5
Fluido estinguente (HFC – 227ea)	0	0	0

Nella tabella 9 sono riportate le emissioni fuggitive di gas naturale relative agli anni 2014, 2015 e 2016. Rispetto agli anni precedenti al 2014, grazie agli interventi di ripresa delle perdite effettuati a seguito dei monitoraggi periodici, le emissioni fuggitive di gas naturale nel 2016 hanno subito una riduzione del 70 % circa.

Tabella 9 - Emissioni fuggitive di gas naturale

Fluido	2014	2015	2016
Gas naturale	33,8 t	16,1 t	11,7

UTILIZZO DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA

L'unico combustibile utilizzato nella Centrale di Aprilia per la produzione di energia elettrica è il gas naturale. La quasi totalità del gas prelevato è utilizzato per alimentare le turbine a gas, una minima parte viene utilizzato da una caldaia ausiliaria per la produzione di vapore quando l'impianto è fermo e per l'alimentazione di tre piccole caldaie utilizzate per la regolazione della temperatura del gas in ingresso alle turbine.

Il quantitativo totale di gas utilizzato è misurato con apposito contatore fiscale presso la stazione di consegna in località Tufello, a circa 9,5 km di distanza dalla Centrale.

Un quantitativo limitato di gasolio viene utilizzato per l'alimentazione della motopompa antincendio, per le prove periodiche di funzionalità e nei casi di emergenza, e per l'alimentazione di un gruppo elettrogeno ausiliario.

I dati fiscali del consumo di gas naturale e i dati annuali di consumo di gasolio vengono utilizzati per il calcolo delle emissioni di CO₂, conformemente alle previsioni della direttiva 2003/87/CE Emission Trading.

Il grafico 7 riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2014 - 2016 e al primo semestre del 2017. La variazione del consumo negli anni è influenzata dalla marcia dell'impianto, regolata in funzione delle richieste del mercato elettrico. Il consumo di gasolio, nel 2016, è stato di 7,95 tonnellate.

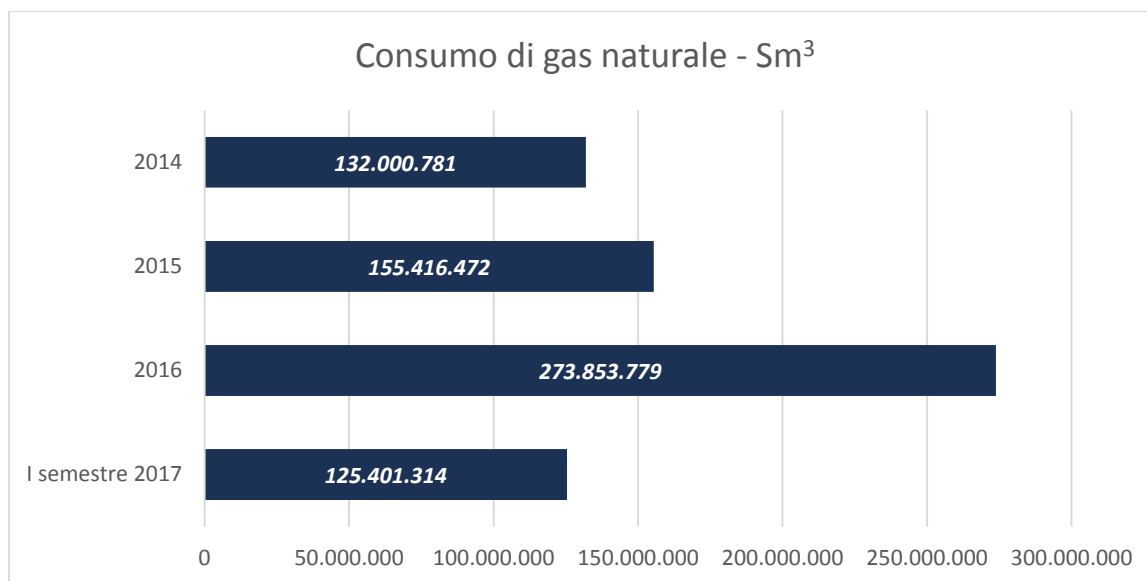


Grafico 7

Il grafico 8 rappresenta l'andamento temporale dei consumi di gas naturale in ingresso ai turbogas, variati da un anno all'altro in proporzione al quantitativo di energia elettrica prodotta.

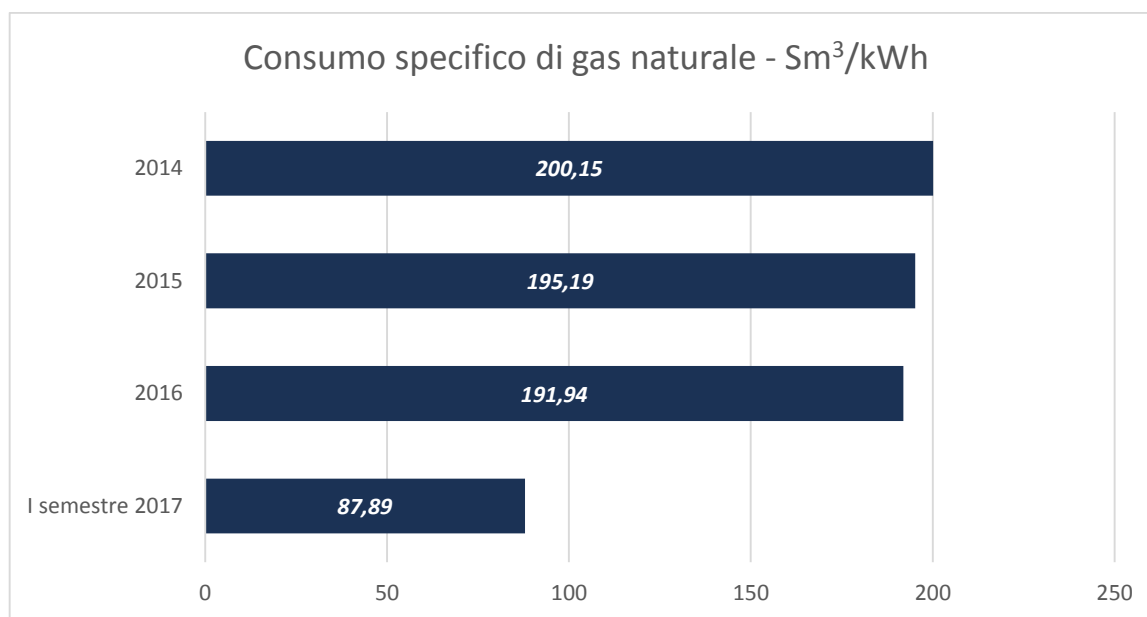


Grafico 8

Il grafico 9 indica il rendimento elettrico dell'impianto ovvero il rapporto tra energia elettrica ceduta alla rete e quella termica utilizzata per produrla. Come si evince dal grafico, il rendimento è aumentato di un punto percentuale nel 2016 rispetto al 2015.

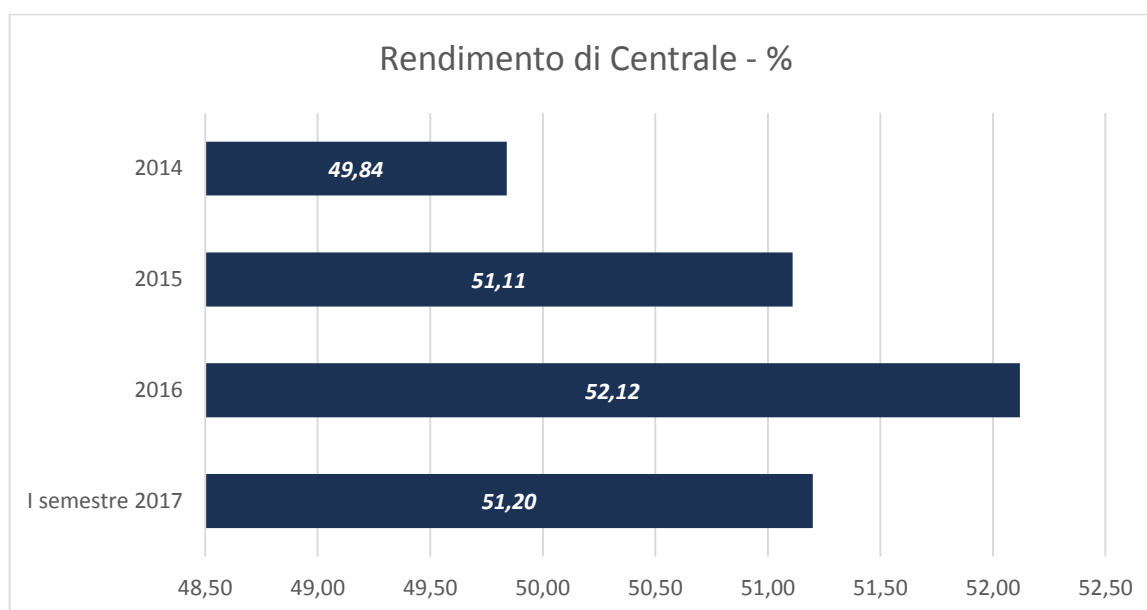


Grafico 9

ENERGIA ELETTRICA

La Centrale di Aprilia preleva l'energia elettrica della Rete di trasmissione nazionale solo durante le fermate generali dell'impianto; in tutti gli altri casi la produzione interna viene parzialmente destinata agli autoconsumi della Centrale.

Il grafico 10 mostra una diminuzione nel 2016 dell'energia prelevata, dovuta all'aumento di consumi di energia elettrica autoprodotta.

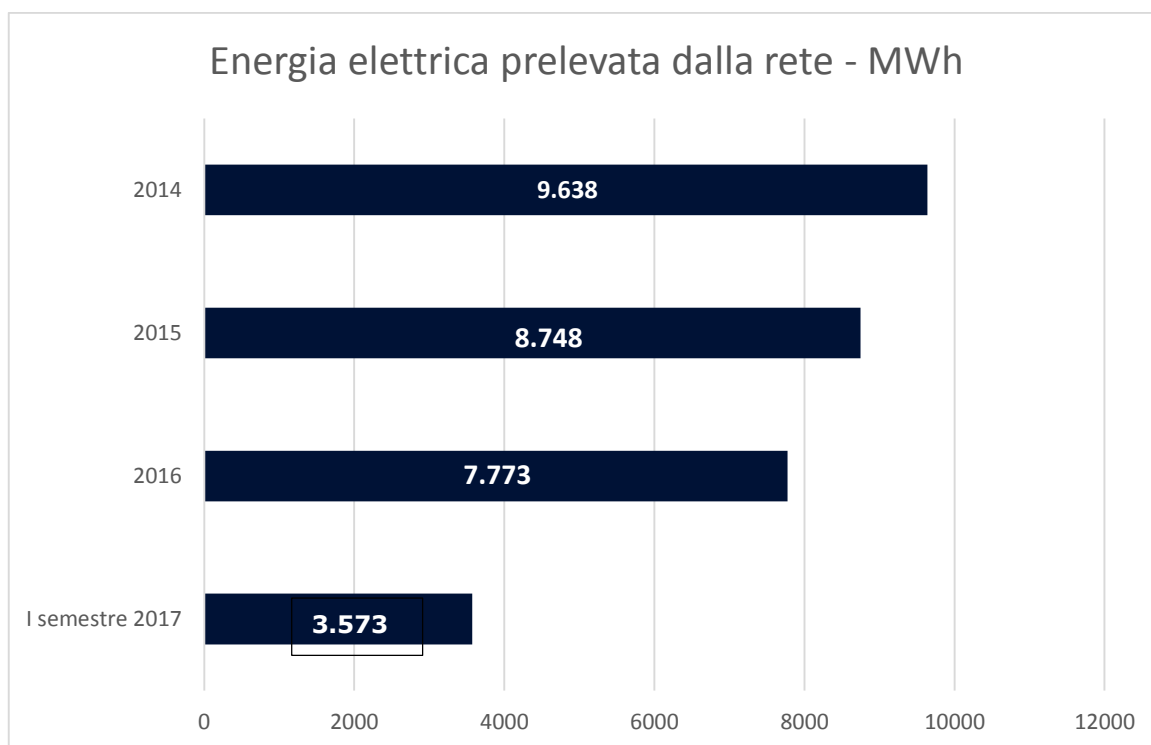


Grafico 10

CONSUMO E SCARICHI IDRICI

La Centrale utilizza l'acqua per:

- ✧ il lavaggio degli impianti e delle macchine e l'alimentazione del sistema idrico antincendio;
- ✧ il reintegro del ciclo termico e il lavaggio del compressore delle turbine a gas.

La prima richiede acqua di qualità intermedia denominata acqua servizi, la seconda richiede acqua demineralizzata di alta qualità.

La fonte primaria di acqua è costituita dall'acqua di pozzo, integrata dall'acqua piovana accumulata e recuperata in funzione dell'andamento delle precipitazioni. Al fine di ridurre il più possibile il consumo di risorsa idrica "nuova" viene prediletto l'utilizzo di acqua piovana che, naturalmente meno ricca di sali minerali rispetto all'acqua di pozzo, consente di ottimizzare la fase di produzione di acqua demineralizzata anche dal punto di vista del consumo di prodotti chimici, dell'energia necessaria al processo, dal punto di vista della produzione di rifiuti.

Per garantire la disponibilità d'acqua avente caratteristiche adeguate all'uso sono state adottate scelte tecnologiche avanzate. A tal fine l'acqua di pozzo, quella piovana e quella recuperata dal processo sono sottoposte ad un complesso sistema di recupero e trattamento che assicura livelli qualitativi elevati delle acque trattate e garantisce affidabilità, flessibilità di esercizio, trattamento e recupero massimo delle acque secondo la tecnologia "zero liquid discharge".

Pertanto in Centrale non sono presenti scarichi idrici nell'ambiente generati dal processo produttivo. Gli unici scarichi idrici consistono nelle acque nere provenienti dagli edifici amministrativi e dal magazzino (SF1.1 e SF1.2), convogliate alla rete fognaria Comunale, e nel troppopieno della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia (SF3) convogliato al Fosso Caronte e configurato come scarico idrico in acque superficiali. Le acque destinate a questi scarichi vengono periodicamente analizzate come richiesto dall'AIA.

Nei grafici 11 e 12 sono riportati rispettivamente i consumi acqua di pozzo e di acqua potabile utilizzata per usi sanitari relativi al triennio 2014 - 2016 e al primo semestre del 2017.

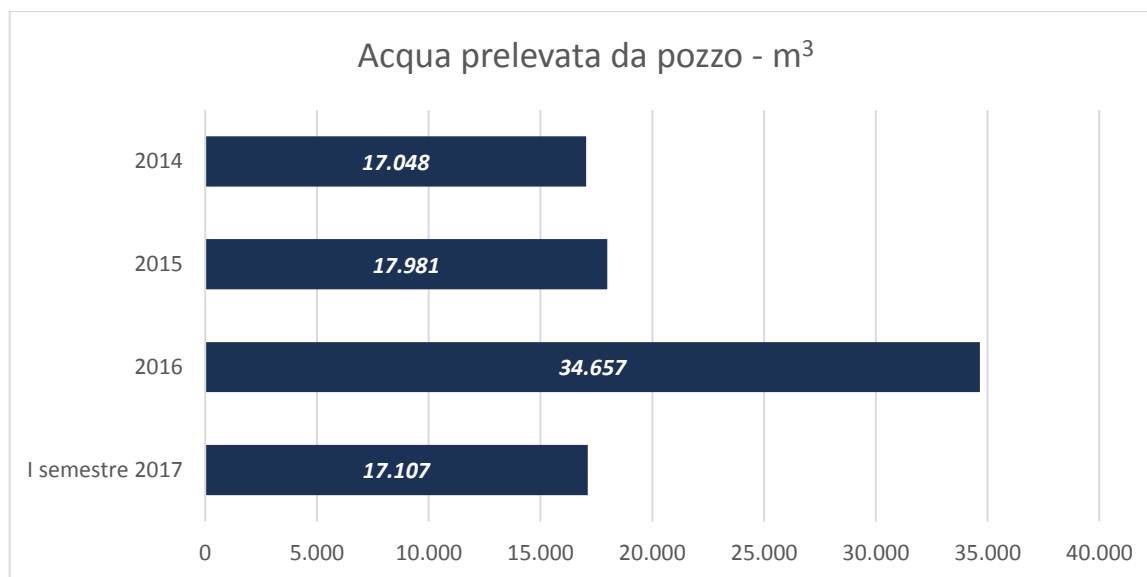


Grafico 11

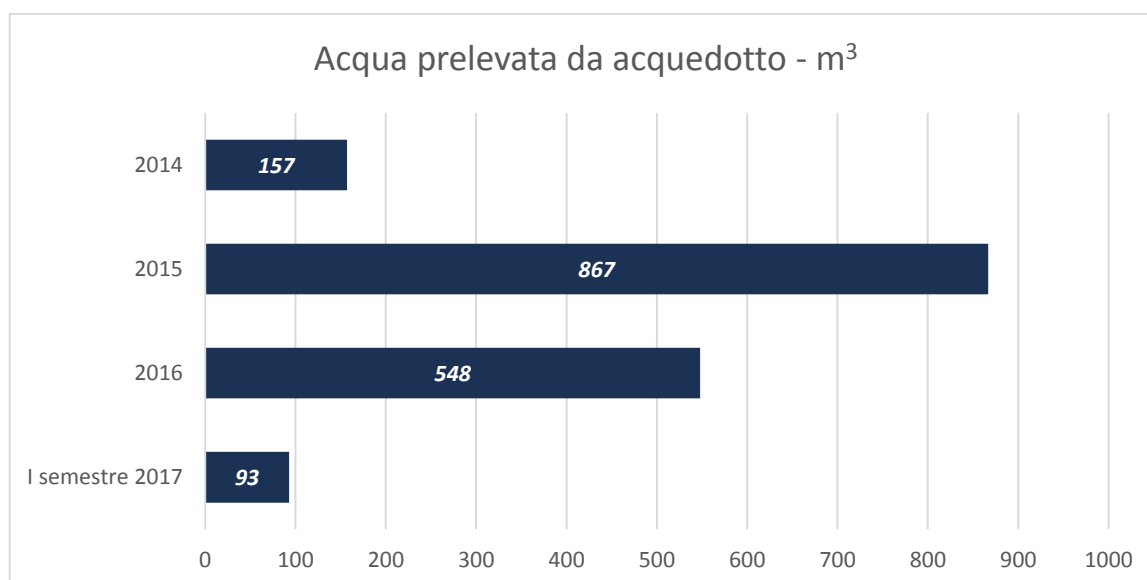


Grafico 12

Nel grafico 13 è riportato il consumo specifico di acqua di pozzo (acqua grezza) relativo al triennio 2014 - 2016, che nel 2016 è pari a 24 litri per MWh di energia prodotta. Il dato parziale relativo al primo semestre 2017 è di 26 litri per MWh.

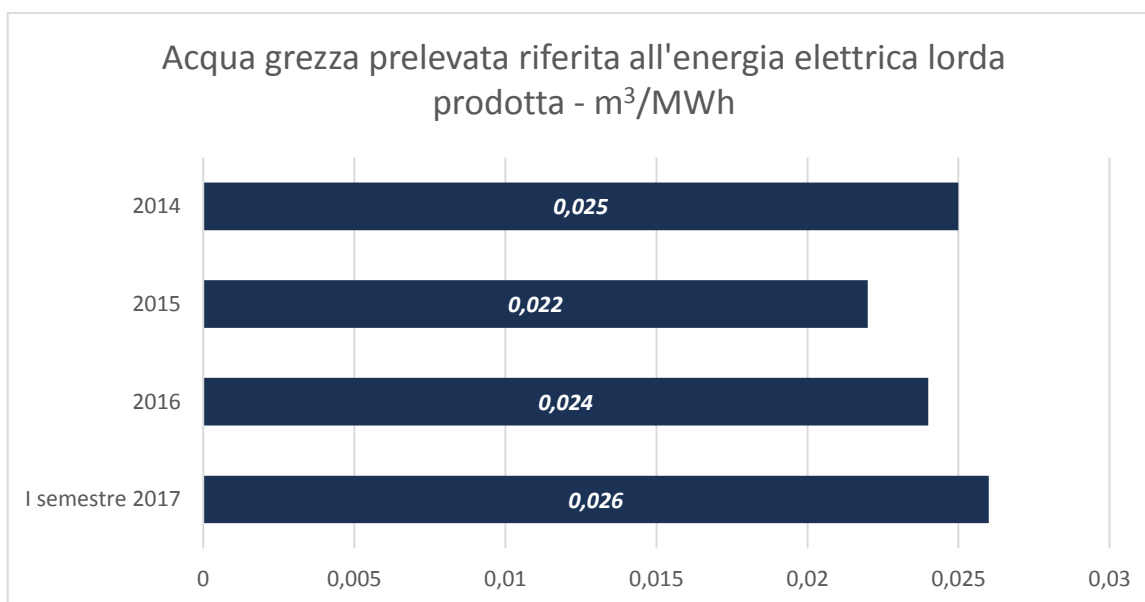


Grafico 13

Nel grafico 14 sono riportati i quantitativi di acqua piovana recuperati nel triennio 2014 - 2016 e nel primo semestre del 2017. Il quantitativo di acqua piovana recuperata è indicativo del quantitativo di risorsa nuova "risparmiata".

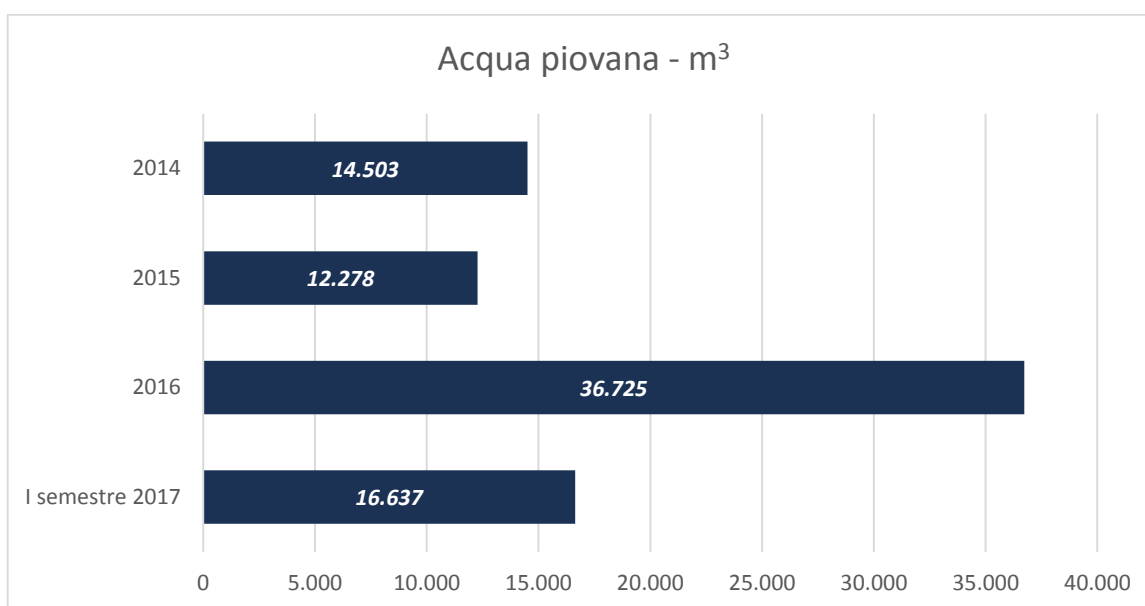


Grafico 14

UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI

Per l'esercizio dell'impianto si rende necessario il consumo di alcune materie prime ausiliarie. Si tratta essenzialmente di prodotti chimici utilizzati prevalentemente nell'impianto di trattamento acque e in minor parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia.

Nel grafico 15 sono riportati i consumi totali di prodotti chimici relativi al triennio 2014 - 2016 ed al primo semestre del 2017: il consumo di chimici è raddoppiato nel 2016 rispetto al 2015 a causa del raddoppio delle ore di marcia d'impianto.

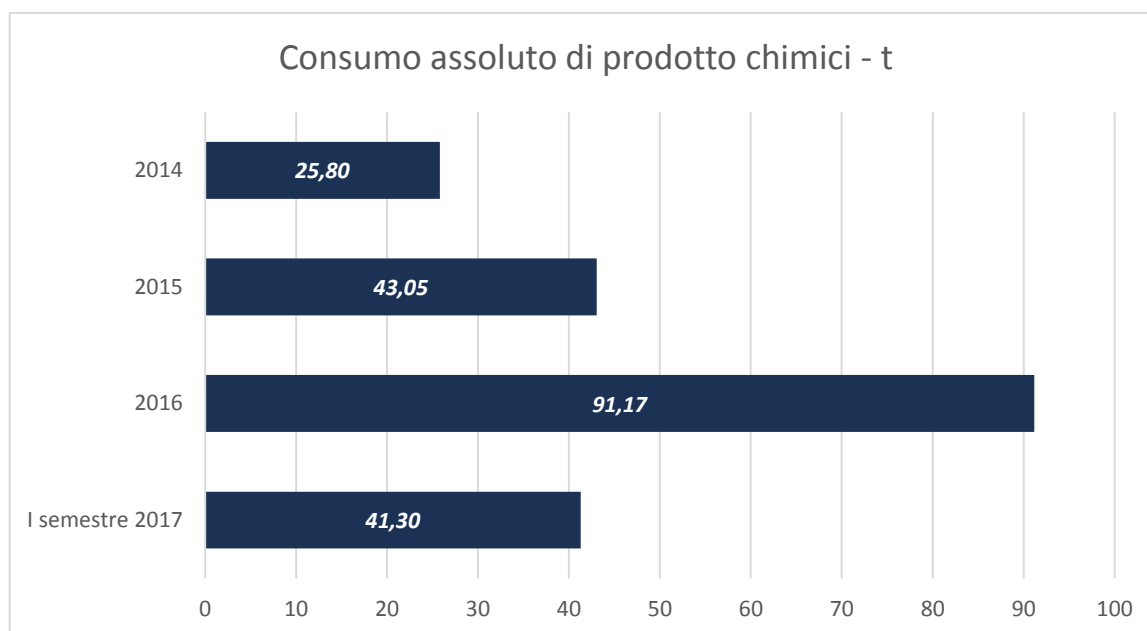


Grafico 15

Nel grafico 16 sono riportati il consumo specifico di chimici riferito all'energia elettrica prodotta e il consumo specifico di prodotti chimici destinati alla produzione di acqua demineralizzata riferito all'acqua demineralizzata prodotta, entrambi relativi al triennio 2014 – 2016 e al primo semestre 2017.

Il consumo specifico riferito all'energia elettrica prodotta fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica, aumentato nel 2016 rispetto al 2015 con l'aumento dell'energia prodotta.

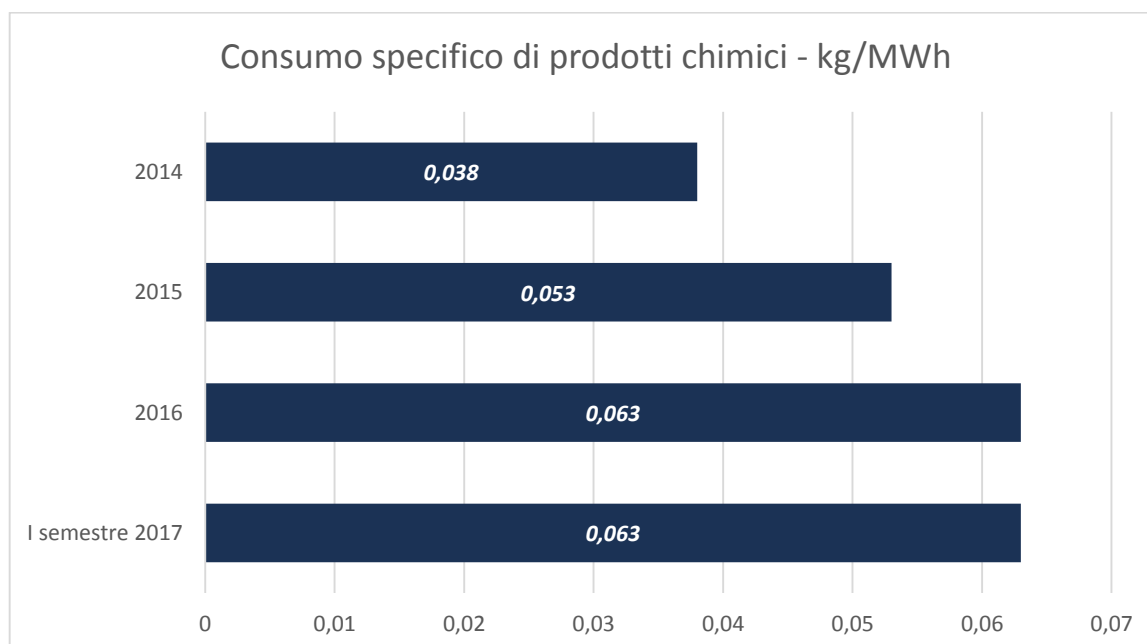


Grafico 16

Il consumo specifico di prodotti chimici destinati alla produzione di acqua demineralizzata è monitorato al fine di valutare nel tempo l'efficienza dell'impianto di trattamento acque ed eventuali possibili ottimizzazioni dell'impianto o della gestione.

Nel 2016 il consumo di prodotti chimici legato al funzionamento dell'impianto di demineralizzazione è aumentato, in valore assoluto, in relazione all'aumento delle ore di esercizio dell'impianto.

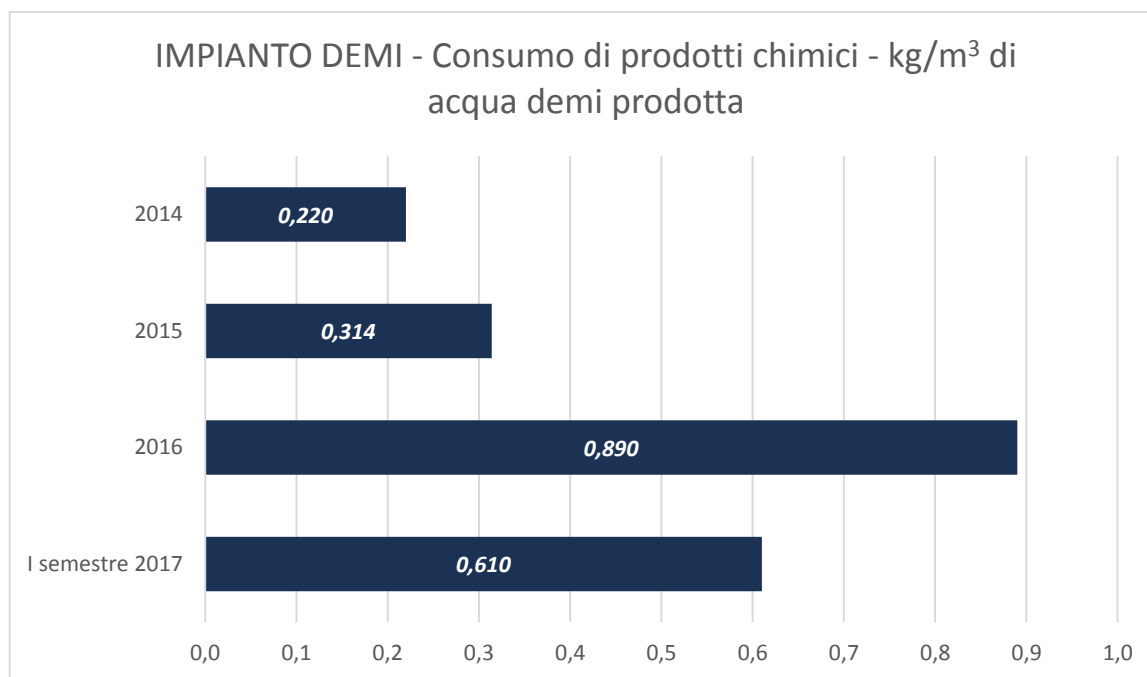
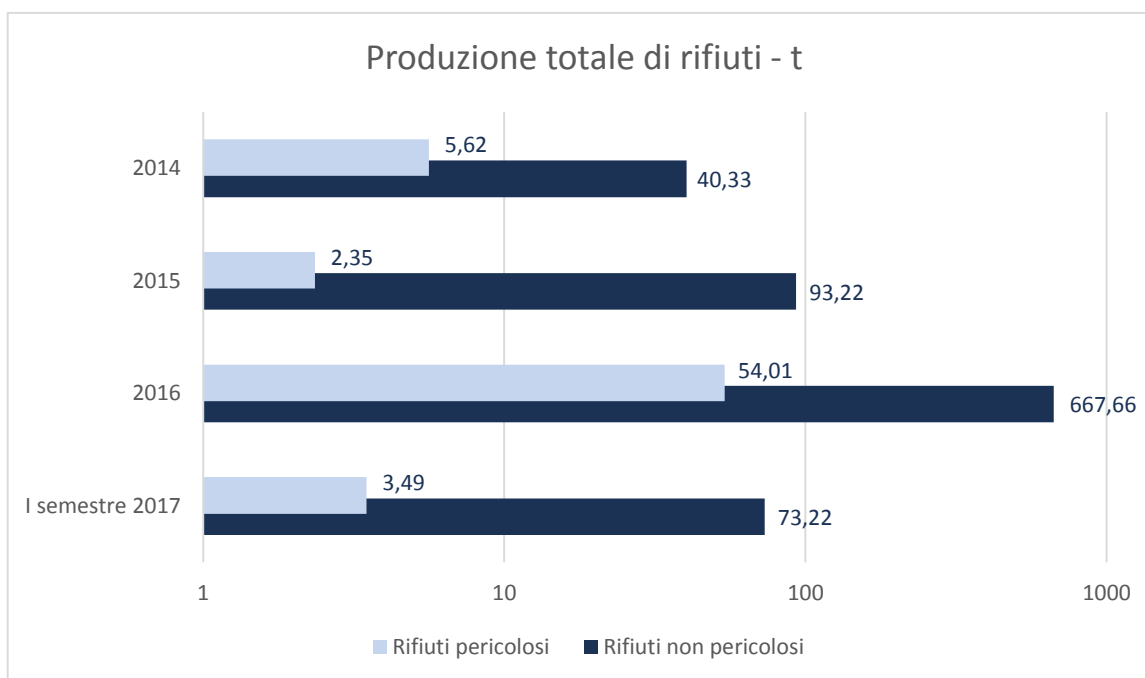
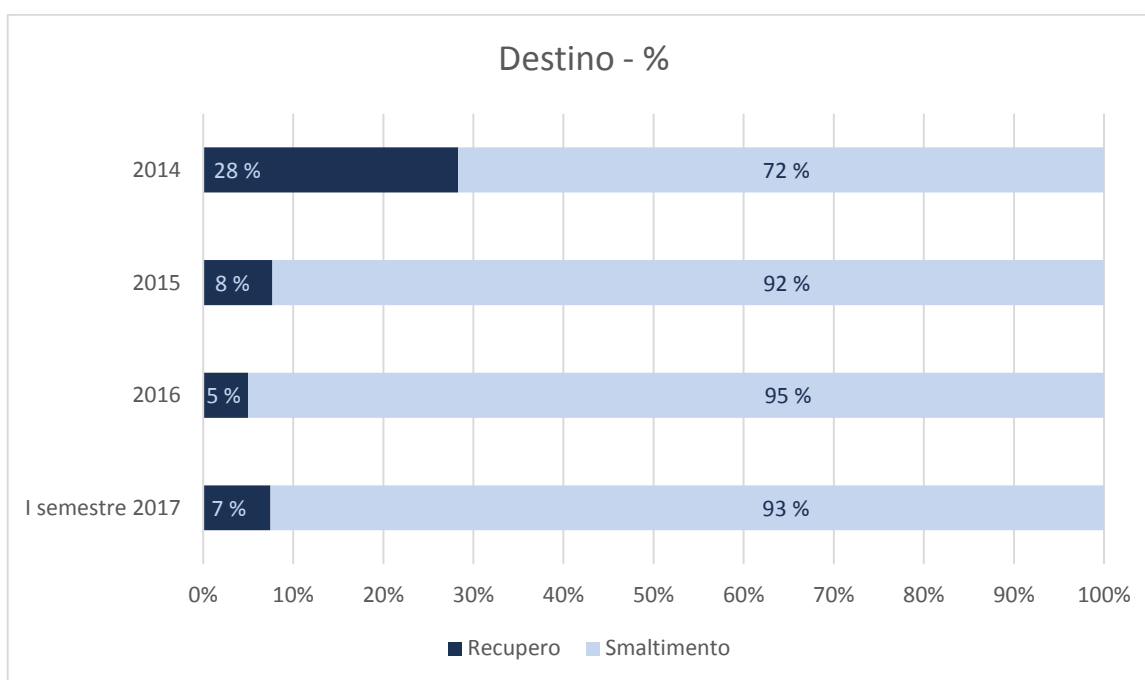


Grafico 17

RIFIUTI

La Centrale è autorizzata allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti dalla propria attività. Lo stoccaggio temporaneo viene effettuato in piazzole distinte per rifiuti pericolosi e non pericolosi le cui caratteristiche e modalità di gestione sono conformi alle prescrizioni derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e dalla normativa vigente.

La quantità di rifiuti speciali prodotta in impianto è contenuta ed ha due origini: le attività di manutenzione e il processo produttivo. I rifiuti generati dal processo produttivo derivano prevalentemente dall'impianto di recupero e trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas. Nella tabella 10 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel 2014, 2015 e 2016. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale. I grafici 18 e 19 evidenziano che nel 2016 sono stati prodotti prevalentemente rifiuti speciali di tipo non pericoloso e la maggior parte dei rifiuti, il 95% circa, è stata destinata allo smaltimento.

**Grafico 18****Grafico 19****Tabella 10 - Produzione di rifiuti**

(* Si indicano con "R" i rifiuti destinati al RECUPERO e con "S" i rifiuti destinati allo SMALTIMENTO)

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2014	*	2015	*	2016	*
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	0,006	R	0,005	R	0,005	R
Imballaggi in carta e cartone	150101	1,910	R	0,9196	R	1,143	R
Imballaggi in plastica	150102	0,570	R	0,473	R	1,089	R

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2014	*	2015	*	2016	*
Imballaggi in legno	150103					0,475	R
Imballaggi metallici	150104			0,033	R	0,112	R
Imballaggi in materiali misti	150106	5,740	R	2,250	R	2,167	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	0,278	R	0,160	R	0,684	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	0,056	S	0,216	S		
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304			0,033	S	0,041	S
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	160306					0,021	S
Sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 160506, 160507 e 160508	160509	0,661	R				
Batterie alcaline (tranne 160603)	160604					0,011	R
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002	22,680	S	9,640	S	25,500	S
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106			0,165	S		
Plastica	170203					1,333	R
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	170302					23,480	S
Ferro e acciaio	170405			1,940	R		
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	170411			0,134	R	0,143	R
Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	170504			1,450	S	97,900	S
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604					0,152	S
Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	170904					97,145	S
Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05	190206			15,520	S	44,730	S
Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	190802			9,104	S		
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	190814	3,274	S	3,085	S	288,301	S
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	4,770	S	48,016	S	82,594	S
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	0,075	S	0,084	S	0,190	S
Residui della pulizia stradale	200303	0,300	R				
RIFIUTI PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2014	*	2015	*	2016	*
Altre basi	060205	3,960	S			0,080	S
Carbone attivo esaurito (tranne 06 07 02)	061302					2,394	R
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080111					0,035	R
Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	130206	0,460	R	0,470	R	0,086	R
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208	0,130					
Acque oleose prodotte da separatori olio/acqua	130507					12,790	S
Altre emulsioni	130802					24,030	R
Altre emulsioni	130802					12,530	S
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	0,037	R	0,122	R	0,315	R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110			0,044	S		
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose	150111			0,037	S	0,014	S

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2014	*	2015	*	2016	*
pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti							
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202					0,206	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	0,326	S	0,511	S	0,739	S
Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	160303	0,273	S	0,030	S	0,101	S
Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	160305					0,027	S
Batterie al piombo	160601			0,133	R	0,040	R
Batterie al nichel-cadmio	160602			0,034	R	0,005	R
Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170204					0,192	S
ALTRI materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603	0,387	S	0,830	S	0,410	S
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	0,039	R	0,141	R	0,014	R
Totale rifiuti	[t]	45,932		95,579		721,224	
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	[t]	9,465		5,914		7,162	
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	[t]	30,855		87,313		660,054	
Rifiuti pericolosi RECUPERO	[t]	0,666		0,900		27,125	
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	[t]	4,946		1,452		26,883	
Rifiuti TOTALI RECUPERO	[t]	10,131		6,814		34,287	
Rifiuti TOTALI SMALTIMENTO	[t]	35,801		88,765		686,937	

La produzione complessiva di rifiuti nel 2016 non è paragonabile agli anni precedenti a causa della produzione di rifiuti legata all'attività di messa in sicurezza delle aree di impianto interessate dall'incidente. L'incidente avvenuto nel mese di febbraio ha influito in maniera rilevante sul dato relativo al quantitativo di rifiuti prodotti dalle sole attività impiantistiche del 2016.

IMPATTO ACUSTICO

Dal punto di vista dell'impatto acustico, le principali sorgenti (puntiformi o areali) di emissione rilevante sono costituite dai filtri delle turbine a gas, dal condensatore, dai trasformatori elevatori della tensione elettrica; altre sorgenti di rumore di minore impatto sono costituite dai generatori di vapore (caldaia), dai camini e dagli edifici che ospitano le turbine. L'aspetto è comunque valutato come impatto complessivo di Centrale.

Un impatto acustico anomalo può derivare dall'errata protezione acustica di componenti intrinsecamente rumorose nonché dal malfunzionamento di alcune componenti di Centrale. Già in fase di realizzazione dell'impianto sono stati adottati accorgimenti costruttivi finalizzati a limitare la rumorosità degli impianti, provvisti di cabinati e cofanature fonoassorbenti. È previsto, inoltre, il monitoraggio periodico per la verifica del rispetto dei limiti vigenti con le modalità e le frequenze stabilite dall'AIA e dalla normativa.

Nel mese di maggio 2016, è stata eseguita la campagna di monitoraggio finalizzata alla verifica di conformità dell'impatto della Centrale rispetto ai limiti acustici vigenti.

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in prossimità dei ricettori abitativi più vicini alla Centrale, non prospicienti le arterie stradali e ferroviarie. Dal rispetto dei limiti acustici ai ricettori prossimi rappresentativi (A, B e C) ne consegue il rispetto dei limiti anche presso i ricettori più distanti; inoltre per valutare se le variazioni di rumorosità rilevate ai ricettori abitativi siano da attribuirsi all'impianto Sorigenia, sono stati individuati altri punti di misura posizionati sul confine della Centrale.



Figura 10 Area Sorigenia Power Aprilia

Di seguito nelle tabelle 11 e 12 si riporta la localizzazione dei punti di misura ai recettori sensibili rappresentativi e al confine di Centrale.

Tabella 11 Ricettori rappresentativi

RICETTORI	Localizzazione	Latitudine	Longitudine	Note
A	Via Giardini, 1	41°33'52.49"N	12°38'22.33"E	Misure eseguite nel giardino dell'abitazione a 4 m di altezza da terra
B	Via Bengasi, 11	41°33'44.64"N	12°37'28.23"E	Misure eseguite sul terrazzo dell'abitazione, a 1,5 m di altezza dal piano di calpestio
C	Via Pertile, 14	41°33'22.41"N	12°38'30.70"E	Misure eseguite nel giardino dell'abitazione a 3 m di altezza da terra

Tabella 12 Punti al confine

PUNTO	Localizzazione	Latitudine	Longitudine	Note
Ac	Direzione del ricettore A	41°33'745"N	12°38'099"E	Misure eseguite dietro al casale confine, angolo nord-est, a 1,5 m di altezza da terra

PUNTO	Localizzazione	Latitudine	Longitudine	Note
Bc	Direzione del ricettore B	41°33'744"N	12°37'872"E	Misure eseguite nella zona della stazione gas sul confine lato ovest a 1,5 m di altezza da terra
Cc	Direzione del ricettore C	41°33'637"N	12°38'117"E	Misure eseguite nella zona del condensatore, angolo nord-est, a 1,5 m di altezza da terra

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dei rilievi e il confronto con i limiti.

Tabella 13 Limiti di Immissione

RICETTORE / PUNTO	CLASSE	L _{Aeq} DIURNO AMBIENTALE A PIENO CARICO (corretto ed arrotondato)	LIMITI IMMISSIONE PERIODO DIURNO	L _{Aeq} NOTTURNO AMBIENTALE A PIENO CARICO (corretto ed arrotondato)	LIMITI IMMISSIONE PERIODO NOTTURNO
A	IV	52	65	46,5	55
B	III	47,5	60	38,5	50
C	III	55	60	48,5	50

OCCUPAZIONE DEL TERRITORIO E BIODIVERSITÀ

La Centrale è stata realizzata su una superficie precedentemente non utilizzata ricadente all'interno di un'area industriale. La superficie occupata è di circa 98.096 m², suddivisa in:

- ✧ Circa 46.650 m² a verde;
- ✧ Circa 11.242 m² coperta;
- ✧ Circa 6.914 m² a ghiaia;
- ✧ Circa 12.500 m² di strade + marciapiedi;
- ✧ Circa 1.358 m² di parcheggi;
- ✧ Circa 20.147 m² di impianti tecnologici scoperti.

Pertanto il 56% circa della superficie è permeabile (il 47,6% circa è a verde) e il 44,7% della superficie è non permeabile (43.889 m²).

Rispetto alla tipologia impiantistica si può ritenere abbastanza contenuto il "consumo di territorio"; considerando inoltre il contesto territoriale della Centrale che ricade in un'area industriale.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

L'opera proposta non costituisce una sorgente di radiazioni ionizzanti. Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti queste sono associate all'opera connessa costituita dall'elettrodotto di connessione alla rete nazionale.

La connessione alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) è assicurata mediante un collegamento tramite elettrodotto interrato alla linea elettrica esistente. L'interramento dell'elettrodotto ha consentito di minimizzare l'impatto determinato dai campi elettromagnetici annullando sostanzialmente il campo elettrico a 1 m dal suolo grazie al potere schermante del

terreno; per quanto riguarda l'induzione magnetica, l'effetto schermante risulta minore ma la l'attenuazione aumenta molto rapidamente con la distanza.

È presente una stazione elettrica di connessione di pari tensione lungo il tracciato della linea di trasmissione esistente, in sito adiacente alla Strada Provinciale di Campo di Carne, nelle vicinanze del punto dove l'elettrodotto in questione attraversa la strada.

La sottostazione elettrica blindata (GIS) permette il collegamento tra la linea elettrica trasformatori e colletta l'energia generata dall'impianto di produzione a ciclo combinato; il sistema è totalmente isolato tramite gas inerte SF₆.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

La Centrale non rientra tra gli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i.

Per quanto riguarda la normativa antincendio, la Centrale viene classificata ai sensi del DM 10.03.98 allegato IX par. 9.2 come "ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO" ed è soggetta a certificato di prevenzione incendi (C.P.I.).

La gestione delle emergenze è codificata in un Piano di emergenza interno nel quale sono definiti i comportamenti da attuare nei diversi scenari emergenziali oltre che i compiti e le responsabilità delle diverse figure coinvolte nella gestione delle emergenze.

Al fine di minimizzare gli eventuali impatti ambientali derivanti da sversamento di sostanze è stato stipulato un contratto con una ditta specializzata nel pronto intervento ambientale che garantisce la propria presenza in impianto, in caso di necessità, entro 4 ore dalla richiesta.

Tutto il personale di centrale è formato e informato sul Piano di emergenza; annualmente vengono effettuate simulazioni sulle risposte alle emergenze che coinvolgono il personale della Centrale e tutti i terzi presenti.

La centrale termoelettrica a ciclo combinato di Aprilia nel febbraio 2016 è stata oggetto di un incidente dovuta al malfunzionamento di un componente elettrico dell'alternatore della turbina a vapore che ha determinato un anomalo innalzamento della tensione di alimentazione del trasformatore, provocando il conseguente surriscaldamento ed innesco dell'olio di isolamento contenuto in una sezione del trasformatore stesso. Tutti i sistemi di protezione elettrica ed antincendio sono correttamente intervenuti, limitando gli effetti dell'evento.

Si stima che siano fuoriusciti circa 2000 litri di olio dielettrico su di un areale di circa 850 m².

L'unica matrice interessata dall'evento accidentale di dispersione dell'olio dielettrico è il terreno. Infatti, la profondità della superficie piezometrica della falda, che in corrispondenza del sito si attesta a circa 30 metri dal piano campagna, e la tempestività dell'intervento permettono di escludere che la matrice acque sotterranee sia stata coinvolta. Ciò è stato confermato dalle analisi sui campioni di acqua di falda del piezometro ubicato nelle immediate vicinanze del trasformatore.

Campioni di terreno, che come detto in precedenza risulta l'unica matrice ambientale interessata, sono stati sottoposti alla determinazione analitica di Idrocarburi Organici

Aromatici, Idrocarburi Petroliferi Leggere e Pesanti, Idrocarburi Policiclici Aromatici. Le concentrazioni misurate sono state confrontate con i valori di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) definiti dal D.Lgs. 152/06 rivelando che tutti i parametri analizzati sono inferiori alle rispettive CSC.

Sorgenia Power, come previsto dalla legislazione vigente (ex art. 249 del D.Lgs 152/06), ha comunicato agli enti competenti l'accaduto e ha gestito l'emergenza secondo le modalità previste dall'AIA e dalle vigenti normative in modo da limitare l'impatto sulle matrici ambientali.



ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

In aggiunta agli aspetti ambientali diretti sono stati analizzati gli aspetti ambientali indiretti determinati da attività indirette indotte dall'impianto per le quali l'organizzazione non ha (o ha solo in parte) il controllo gestionale ovvero quelli che possono derivare dall'interazione dell'organizzazione con terzi e che possono essere influenzati dall'organizzazione stessa.

Per determinare la significatività di tali aspetti si è valutato se l'impatto ambientale collegato:

- ✧ è oggetto di disposizioni di legge vigenti oppure di prevedibili evoluzioni normative;
- ✧ genera o può generare conseguenze ambientali oggettivamente rilevabili;
- ✧ riguarda obiettivi strategici della Politica ambientale dell'organizzazione;
- ✧ genera o può generare conseguenze economiche rilevanti;
- ✧ è oggetto della sensibilità sociale delle parti interessate.

E' pertanto risultata aspetto ambientale indiretto significativo l'operatività delle imprese esterne che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto.

OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE

Dalla valutazione effettuata è risultato significativo il comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto.

In conformità con la propria politica, pur nell'impossibilità di un pieno controllo gestionale, l'azienda intende fare tutto il possibile per minimizzare l'impatto ambientale derivante dalle attività effettuate da ditte esterne per proprio conto.

Laddove possibile, nella qualificazione dei fornitori, si prediligono le ditte dotate di sistemi di gestione ambientali, di sicurezza e qualità certificati secondo standard riconosciuti.

Attraverso le procedure del Sistema di Gestione Integrato, in particolare, ci si assicura che le ditte esterne operanti all'interno della Centrale mantengano comportamenti rispettosi delle normative ambientali e degli standard Sorigenia.

Tutte le imprese esterne che operano per conto di Sorigenia nell'ambito di attività con potenziali impatti sull'ambiente e sulla sicurezza dei lavoratori ricevono la politica ambientale e le norme comportamentali da tenere all'interno dell'impianto.

Per monitorare il comportamento tenuto dalle aziende durante il lavoro sono condotti periodicamente degli audit in campo sulle loro attività ed aree di pertinenza.

SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

La sicurezza e la tutela della salute negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente, temi prioritari di Sorigenia. Proprio per questo motivo è obiettivo di Sorigenia Power il continuo miglioramento del Sistema di Gestione della sicurezza implementato e il mantenimento della certificazione della conformità alla specifica BS OHSAS 18001:2007.

L'efficacia del sistema è monitorata attraverso gli indicatori di prestazione riportati in tabella 14.

Tabella 14 Indicatori salute e sicurezza

Indicatori	2014	2015	2016	I semestre 2017
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	0	0
Numero infortuni personale esterno	1	0	1	1
Mancati infortuni	4	1	4	1

RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO

Il rumore è costantemente monitorato come previsto dalla normativa; le zone superiori ai 90 dB(A) sono segnalate da apposita cartellonistica.

I nuovi cicli combinati sono garantiti dai costruttori con una entità di emissione sonora inferiore a 85 dB(A). Tutte le apparecchiature il cui funzionamento genera valori superiori (ad esempio turbine a gas, pompe di alimentazione delle caldaie) sono confinate in appositi cabinati; l'accesso ai cabinati è regolamentato con procedure atte a tutelare i lavoratori.

Le figure professionali che operano nella Centrale sono quindi esposte a valori variabili in funzione della tipologia del lavoro svolto ma non esistono comunque situazioni di esposizione giornaliera superiore a 85 dB(A).

Nel II semestre del 2017 è in programma l'effettuazione di una campagna di dosimetria acustica per verificare i livelli di esposizione al rumore di lavoratori impiegati presso la Centrale.

CAMPI ELETTROMAGNETICI NEI LUOGHI DI LAVORO

Le sorgenti di campi elettrici e magnetici presenti in Centrale sono fondamentalmente costituite da cavi AT aerei, cavidotti AT, MT e BT, quadri di alimentazione e di comando di macchine elettriche (sezionatori, interruttori, Inverter, convertitori ecc.), generatori elettrici, motori elettrici.

Per i campi magnetici le principali sorgenti sono da individuare fra i cavi relativi a linee di potenza attraversate da grosse portate di corrente che alimentano i servizi della Centrale o i cavi in uscita dai generatori diretti ai trasformatori elevatori di tensione.

La frequenza dei campi elettrici e magnetici generati da macchine elettriche e linee di distribuzione di energia elettrica oltre ad essere bassa può ritenersi praticamente costante nell'intorno stretto dei 50 Hz con prevalenza della sola armonica principale.

La campagna di misura condotta da una società esterna nell'ottobre del 2016 ha mostrato che i valori misurati rientrano ampiamente sotto i valori di attenzione previsti dal D.Lgs. 81/08 sia per l'induzione magnetica che per il campo elettrico).



IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE PER IL TRIENNIO 2017 – 2019

Il principio del miglioramento continuo di Sorgenia Power che è alla base della propria politica integrata aziendale definisce la necessità di individuare obiettivi che consentano di raggiungere risultati operativi e gestionali migliorativi rispetto a quanto richiesto dalla normativa.

Ogni anno la Direzione di Sorgenia Power SpA aggiorna ed eventualmente integra il Piano di Miglioramento triennale a partire dall'esame dell'impatto delle proprie attività nel campo della sicurezza, salute ed ambiente.

Il piano di miglioramento rappresenta uno strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale, questo contiene la programmazione degli interventi previsti, definisce le responsabilità, le risorse e i tempi necessari al completamento, costituendo anche lo strumento di gestione di interventi previsti dagli enti locali.

Il piano di miglioramento ambientale 2017-19 risponde alle necessità emerse in fase di valutazione degli aspetti ambientali risultati significativi.


Nella tabella seguente viene riportata la sintesi del Piano di Miglioramento Ambientale per il triennio 2017-19, valutato e approvato nella fase di riesame della Direzione in funzione della valutazione della gestione del triennio precedente e degli obiettivi individuati per il breve-medio termine.

Tabella 15 Piano di miglioramento 2017-2019

ID	OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/TARGET	RAGGIUNGIMENTO DEL TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ
1	<p>Risparmio idrico</p> <p>Riduzione perdite di vapore in impianto per un risparmio stimato di acqua all'anno di circa 8000 m³/anno</p>	<p>Installazione sui drenaggi di caldaia di un nuovo tipo di valvole a globo a miglior tenuta, in sostituzione delle valvole a sfera.</p> <p>In funzione dei consumi, sarà valutata la possibilità di sostituire anche le altre valvole di impianto.</p>	2018	50.000 €	Responsabile di Centrale

2	Riduzione emissioni in atmosfera Riduzione delle sfuggite di fumi esausti all'interno del cabinato Turbina a gas durante i transitori di avviamento e fermata (non quantificabili)	Progettazione di una modifica di impianto per contenere le sfuggite dalla diga fumi del 4 stadio turbina. Realizzazione della modifica impiantistica sul TG1 durante la prossima manutenzione programmata del TG1. In seguito al buon esito dell'intervento sul TG1 si valuterà la possibilità di replicare l'intervento sul TG2.	2019	100.000 €	Responsabile di Centrale
3	Risparmio energetico Riduzione delle perdite a vuoto dei trasformatori elevatori con risparmio di energia elettrica pari a 150.000 kWh/anno	Installazione di un sistema per la reinserzione in rete senza traumi elettromeccanici che consenta la disenergizzazione di un trafo elevatore anche per brevi periodi di fermo impianto	2018	68.000 €	Responsabile di Centrale

Tabella 16 Follow up del piano di miglioramento 2014-2016

Ambito di miglioramento	Obiettivo	Intervento	Stato di attuazione
Utilizzo di materie prime ed energia	<p>Riduzione del consumo di gas naturale attraverso lo spegnimento di uno dei due preriscaldatori gas in esercizio.</p> <p>La riduzione del consumo di gas naturale è quantificabile in circa 87 Sm³ per ora di marcia dell'impianto.</p>	<p>Verifica di fattibilità per lo spegnimento dei riscaldatori gas attraverso il ricorso a scambiatori di vapore da attuare entro il 30/03/2015</p> <p>Ad esito positivo dello studio definizione dei target (da attuare entro il 30/06/2015) e dei termini per il raggiungimento dell'obiettivo (da definire in base al target e comunque entro il 31/12/2016).</p>	 <p>La verifica di fattibilità si è conclusa con esito positivo per lo spegnimento di uno dei due riscaldatori in funzione solo con uno scenario di produzione annua superiore a 1,5 TWh. Gli interventi, vista la riduzione della produzione nell'ultimo triennio, sono attualmente sospesi.</p> <p>Nel 2017 questo obiettivo rimane ancora in sospenso.</p>
Utilizzo di materie prime ed energia	<p>Progetto "risparmio energetico": ottimizzazione della gestione di apparati e sistemi per la riduzione dei consumi di energia elettrica e gas naturale</p> <p>Individuazione e realizzazione di interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica per 2.000 MWh/anno e di gas naturale per 100.000 Sm³/anno</p>	<p>Entro il 30 giugno 2014 definizione degli interventi da realizzare entro il 31/12/2014.</p> <p>Entro il 30 giugno 2015 definizione degli interventi di miglioramento. Realizzazione degli interventi prevista nel biennio 2015 - 2016.</p>	 <p>Alla data della dichiarazione sono stati conclusi tutti gli interventi pianificati per il 2015 e sono in fase di conclusione quelli pianificati per il 2016. Gli interventi effettuati nel 2015 hanno consentito un risparmio, già nel 2016, quantificabile in 270,12 MWh/anno. Grazie agli interventi in fase di completamento a partire dal 2017</p>

Ambito di miglioramento	Obiettivo	Intervento	Stato di attuazione
			<p>saranno risparmiati ulteriori 324,8 MWh. Altri interventi sono stati individuati e saranno realizzati nel triennio 2017-2019.</p> <p>Complessivamente, dalla seconda metà del 2015 alla fine del 2016, gli interventi <u>realizzati</u> nell'ambito del progetto risparmio energetico avranno determinato un risparmio complessivo di 405,15 MWh di energia elettrica 280.800 Sm³ di gas naturale</p> <p><i>Nel 2017, il progetto "risparmio energetico" ha visto la sostituzione di numerose lampade presenti in impianto con luci a Led che determineranno un risparmio del consumo energetico complessivo pari al 23 % circa. Dai dati elencati di seguito è possibile verificare il risparmio: -1.468.054 KWh anno 2015 -1.314.930 KWh anno 2016 -1.133.145 KWh anno 2017</i></p>

Oltre agli obiettivi del piano di miglioramento ambientale sono stati individuati numerosi interventi volti a migliorare le attività che possono avere importanti risvolti sulla sicurezza delle persone che operano in impianto e la qualità del sistema di gestione integrato implementato presso la Centrale.

Di seguito una sintesi di quanto fatto e quanto ancora in programma.

Tabella 17 Interventi di miglioramento

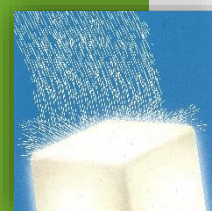
Attività	Budget	Stato
<p>Acquisto di un software gestionale che consenta il:</p> <ul style="list-style-type: none"> Miglioramento della gestione delle richieste di lavoro per attività manutentive di tipo preventivo e/o derivanti da obblighi di legge; Miglioramento del processo di definizione delle attività di messa in sicurezza degli impianti e individuazione dei rischi residui nella attivazione dei permessi di lavoro. 	<p>€ 50.000</p>	<p>IN CORSO</p>
<p>Riduzione del rischio derivante da attività in spazi confinati attraverso la definizione di una procedura di gestione delle attività definita e condivisa a livello di gruppo.</p>	<p>RISORSE INTERNE</p>	<p>SOSPESO</p>
<p>Implementazione di una piattaforma gestionale che consenta di migliorare:</p> <ul style="list-style-type: none"> La gestione della documentazione di sicurezza legata ai contratti di appalto La gestione del DUVRI L'attività di auditing in campo alle imprese che effettuano lavori in appalto 	<p>€ 12.000</p>	<p>ATTUATO</p>

Attività		Budget	Stato
Realizzazione di una piattaforma per la condivisione delle informazioni relative alle modifiche impiantistiche al fine di assicurare il monitoraggio e la corretta gestione delle potenziali implicazioni in ambito ambientale e di sicurezza	È stata completata la fase di definizione di contenuti e modalità di funzionamento del sistema. Non è ancora stata completata l'implementazione del sistema.	€ 4.000	SOSPESO
Migliorare la gestione dei controlli riguardanti gli apprestamenti di sicurezza antincendio svolti dal personale di centrale attraverso l'informatizzazione del processo di acquisizione, analisi e archiviazione delle registrazioni.	Completata l'implementazione del sistema nel mese di ottobre 2017 e nel mese di novembre 2017 è ufficialmente in regime di utilizzo.	€ 4.000	ATTUATO
Realizzazione di un applicativo per la gestione informatica dei Registri Capiturno in modo da migliorare la fruibilità delle informazioni scambiate dal personale di esercizio relative agli eventi avvenuti durante l'attività lavorativa.	Entro il 30/06/2018 si prevede l'entrata a pieno regime del nuovo sistema	€ 5.000	IN CORSO
Miglioramento del processo di gestione amministrativa dei rifiuti prodotti in impianto attraverso l'implementazione di un software.	Nella seconda metà del 2016 è stato acquistato il software ECOMATICO ed è stata effettuata la necessaria formazione per il corretto utilizzo. Nel mese di gennaio 2017, il software è diventato operativo mantenendo in parallelo la documentazione cartacea. Entro la fine del 2017, il cartaceo verrà completamente sostituito da ECOMATICO.	€ 5.000	IN CORSO
Miglioramento del processo di gestione della formazione del personale in impianto attraverso l'implementazione di un software.	È stata completata la fase di definizione di contenuti e modalità di funzionamento del software. Entro il 31/12/2017 sarà completato il popolamento con successiva utilizzo a pieno regime.	€ 4.000	IN CORSO
Ridurre i tempi di intervento della squadra di primo soccorso in caso di infortunio di un lavoratore durante le attività svolte in solitario mediante la sostituzione degli attuali sistemi di comunicazione (walkie-talkie) con nuovi smartphone e acquisto di una piattaforma che gestisca le comunicazioni.	In corso la valutazione dei potenziali fornitori della piattaforma di comunicazione e dell'infrastruttura di rete.	€ 50.000	IN CORSO

SEZIONE III –

Conclusioni

- Riferimenti normativi e autorizzativi
- Acronimi
- Glossario





RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI

ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

- ✧ D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale
- ✧ D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005 Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
- ✧ Regolamento CE n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/01 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE
- ✧ Regolamento (UE) 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)
- ✧ Decreto di Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 163 del 18/06/2014

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- ✧ Direttiva 2003/87/CE del parlamento europeo e del consiglio del 13/10/2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità
- ✧ Autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e dal Ministero delle attività produttive
- ✧ Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17/05/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- ✧ Delibera n. 14/2009 del Ministero dell'Ambiente Disposizioni di attuazione nazionale della Decisione della Commissione europea 2007/589/CE del 18 luglio 2007 inerenti il monitoraggio delle emissioni di CO2 per il periodo 2008-2012
- ✧ D.M. 15/03/2012 - Approvazione del formulario per la comunicazione relativa all'applicazione dell'articolo 29-terdecies, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in attuazione della direttiva 2008/01/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
- ✧ Legge 3 maggio 2016, n. 79 - Emendamento al Protocollo di Kyoto

QUALITÀ DELL'ARIA

- ✧ D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.

RIFIUTI

- ✧ D.Lgs. n. 95 del 27/01/1992 - Attuazione delle Direttive 74/439/CEE e 87/101/CEE relativamente alla eliminazione degli oli usati
- ✧ Le norme che stabiliscono l'obbligo di installazione ed utilizzare le apparecchiature elettroniche, ai fini della trasmissione e raccolta di informazioni su produzione, detenzione, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti (SISTRI e MUD elettronici):
 - Decreto MATTM 26/05/2011 n. 26 (GU 30/05/11 n. 124) - Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto 17/12/09, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
 - D.M. 18/02/2011 n. 52 - Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo 03/04/06, n. 152 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge 01/07/09, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 3 agosto 2009, n. 102
 - D.M. 18/02/2011, n. 52 - Regolamento recante istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
 - D.LGS. n. 205 del 03/12/2010 - Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19/11/08 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
 - Decreto MATTM 20/03/2013 (GU 19/04/2013 n. 92) Termini di riavvio progressivo del Sistri
- ✧ D.M. 27/09/2010 - Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005
- ✧ D.P.C.M. 12/12/2013 - Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2016

IMPATTO ACUSTICO

- ✧ D.P.C.M. 01/03/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- ✧ Legge n.447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico
- ✧ D.P.C.M. 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

- ✧ D.Lgs. n.194 del 19/08/2005 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- ✧ Legge n.88 del 07/07/2009 - Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2008 – Articolo 11
- ✧ Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Aprilia approvato con Deliberazione di G.C. n. 56/2008

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- ✧ D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – Titolo VIII Capo IV
- ✧ D.P.C.M. 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
- ✧ Raccomandazione del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz; Raccomandazione n. 199 del 12/07/1999
- ✧ D.M. 16/01/1991 - Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne
- ✧ Norma CEI 211-6 fascicolo 5908: Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz–10 kHz, con riferimento all'esposizione umana

SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI E GESTIONE DELLE EMERGENZE

- ✧ D.M. 10/03/1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- ✧ D.M. n. 471 del 25/10/1999 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati
- ✧ D.M. n. 127 del 02/05/2005 - Regolamento recante modifica dell'articolo 15 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, 25 ottobre 1999, n. 471, in materia di realizzazione di interventi di bonifica dei siti inquinati
- ✧ D.M. n. 388 del 15/07/2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e s.m.i.

- ✧ D.Lgs. n. 105 del 26/06/2015 - Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose
- ✧ D.Lgs. n. 195 del 10/04/2006 - Attuazione Direttiva 2003/10/CE su esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore)
- ✧ D.Lgs. n. 257 del 19/11/2007 - Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori derivanti dagli agenti chimici (campi elettromagnetici)
- ✧ D.Lgs. n. 81 del 09/04/08 e s.m.i. - 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 1907/2006/CE - REACH
- ✧ Regolamento 1272/2008/CE - CLP
- ✧ Certificato Prevenzione Incendi:
 - rinnovato in data 04/10/2016 dai VVF
- ✧ D.Lgs. n. 106 del 31/08/2009 - Decreto correttivo al D.Lgs. 09/04/2008 recante attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- ✧ D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 - Regolamento recante semplificazioni della disciplina dei provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- ✧ D.Lgs. n. 39 del 15/02/2016 - Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. (16G00047) (GU Serie Generale n.61 del 14-3-2016)



ACRONIMI

MAP	Ministero delle Attività Produttive (oggi MSE Ministero dello Sviluppo Economico)
D.Lgs.	Decreto Legislativo
D.M.	Decreto Ministeriale
DPI	Dispositivi di Protezione Individuale
EMAS	Environmental Management and Audit Scheme
GHG	Greenhouse Gases (gas a effetto serra)
ISO	International Standard Organization
T.E.P.	Tonnellate equivalenti petrolio
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
SIA	Studio di Impatto Ambientale



GLOSSARIO

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale.

CCGT: Combined Cycle Gas Turbine.

Centrale: l'impianto Sorgenia di produzione di energia elettrica, situato nei pressi di Aprilia (BA).

Clima acustico: l'insieme delle immissioni sonore e del livello di fondo (naturale) al punto di misura.

CO: monossido di Carbonio, specie chimica che si forma dalla reazione incompleta di un combustibile organico con l'ossigeno; il CO è lo stadio ossidativo che precede la formazione definitiva di CO₂.

CO₂: anidride carbonica, il gas di scarico definitivo della combustione di un combustibile organico (es. metano: CH₄), assieme al vapore acqueo. È il principale gas serra contenuto nella miscela detta aria, con concentrazione media di 380 ppm (parti per milione).

dBA: Unità di misura utilizzata in acustica per ponderare il decibel (dB) assoluto in funzione del grado di sensibilità dell'orecchio umano.

DLN (Dry Low NO_x): tecnologia di combustione nelle turbine a gas che minimizza la produzione e le emissioni di NO_x (reazione tra ossigeno ed azoto dell'aria) attraverso il controllo dei reagenti di combustione e della temperatura di reazione con separazioni in fasi spaziali e temporali nella camera di combustione.

Emissione: sostanza o energia in uscita da un determinato impianto o processo.

Immissione: quantità, di materia o energia, introdotta in una matrice ambientale a seguito di un processo di modifica della stessa (inquinamento).

Indicatore di prestazione ambientale: parametro misurabile che sia direttamente collegabile alla valutazione oggettiva di un aspetto ambientale, (concentrazione di NO_x nei fumi emessi); specie per un confronto dell'andamento temporale.

mg: milligrammo, unità di misura del peso pari a un millesimo di grammo.

MTD (Migliori Tecnologie Disponibili): tecnologia impiantistica e di processo che sia considerata la scelta più adeguata al fine di minimizzare gli impatti ambientali, risultando inoltre economicamente fattibile e adeguata al caso specifico di applicazione.

Nm³: Normal metro cubo. Misura del volume di un gas rapportata alle condizioni fisiche normali (temperatura di 0°C e pressione di 101.325 Pa)

NO_x: ossidi di azoto, insieme di specie chimiche che legano più atomi di ossigeno (O) ad uno di azoto (N); NO₂ specie prevalente con disponibilità di ossigeno.

Parametro: elemento fisicamente misurabile, con procedura ripetibile e standardizzata, che sia misura di un oggetto o fenomeno.

PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo): insieme delle misure e procedure che devono essere espletate per la valutazione delle prestazioni ambientali e dello stato di qualità delle matrici ambientali.

Polveri sottili (PM10; PM2.5): è la componente più sottile (in diametro) delle particelle di polvere sospese nell'aria. La componente PM10 è quella costituita da materiale particolato di diametro inferiore ai 10 µm (micrometri); il PM2.5 è la parte delle PM10 con diametro inferiore ai 2,5 µm.

RTN: Rete di Trasmissione Nazionale, costituita dall'insieme degli elettrodotti connessi in rete.

SGI: Sistema di gestione integrato, che risponde a più di un obiettivo/norma/standard. Nel caso della Centrale di Aprilia il sistema di gestione è integrato per l'ambiente e la sicurezza, conformemente alla norma UNI EN ISO 14001, al Regolamento Emas CE 1221/09 (per la parte ambientale) e alla BS OHSAS 18001:2007 (per la sicurezza).

Sm³: Standard metro cubo. Misura del volume di un gas rapportata alle condizioni fisiche standard (temperatura di 15°C e pressione di 101.325 Pa)

SO₂: Biossido di zolfo

TEP (Tonnellate Equivalenti di Petrolio): è il quantitativo di petrolio greggio necessario, se tutti i processi analizzati fossero realizzati con l'utilizzo di petrolio con tecnologie convenzionali. Ad esempio ad un dato quantitativo di energia elettrica se ne può far corrispondere uno equivalente di TEP, indipendentemente se prodotto con combustione di petrolio, metano o tecnologia solare fotovoltaica.

VIA (Valutazione di Impatto Ambientale): procedura, a norma di legge, che porta al giudizio di compatibilità ambientale, richiesto per l'autorizzazione alla costruzione ed esercizio di impianti ed infrastrutture di rilevante modifica (o rischio) per l'ambiente, le sue risorse e la salute umana (l'elenco delle opere è normato). Contiene il SIA (Studio di Impatto Ambientale), che prevede gli scenari d'impatto sull'ambiente dell'opera (in fase di costruzione, esercizio e dismissione), o delle opere alternative alla luce delle conoscenze tecnico scientifiche disponibili. Spesso si fa riferimento alla VIA per indicare i dati previsionali contenuti nel SIA.

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITÀ DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30 – (escluso 30.4) – 31 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46 – 47 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 71 – 72 – 73 – 74 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 86 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95- 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione SORGENIA POWER SPA

numero di registrazione (se esistente) IT -001715

risponde (rispondono) a tutte le prescrizioni del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009, sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS).

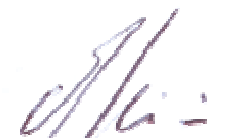
Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- la verifica e la convalida si sono svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni del Regolamento (CE) n. 1221/2009,
- l'esito della verifica e della convalida conferma che non risultano elementi che attestino l'inosservanza degli obblighi normativi applicabili in materia di ambiente,
- i dati e le informazioni contenuti nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'organizzazione/sito forniscono un'immagine affidabile, credibile e corretta di tutte le attività dell'organizzazione/del sito svolte nel campo d'applicazione indicato nella dichiarazione ambientale.

Il presente documento non è equivalente alla registrazione EMAS. La registrazione EMAS può essere rilasciata unicamente da un organismo competente ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009. Il presente documento non è utilizzato come comunicazione a sé stante destinata al pubblico.

MILANO, il 21/11/2017

Certiquality Srl



Il Presidente
Ernesto Oppici