DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Ai sensi del regolamento CE N. 1221/2009 e 1505 /2017

2018

CERTIQUALITY S.r.l
VIA GAETANO GIARDINO 4 I – 20123 MILANO
CONVALIDA CONFORMITA'
DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE
AL REGOLAMENTO CE N. 1221/09
(ACCREDITAMENTO IT-V-001
E-617/1/A
N. _____
IL PRESIDENTE - CESARE PUCCIONI
MILANO, 29/11/2018

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 30/06/2018

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 2017 e al primo semestre 2018 della Centrale a ciclo combinato di Aprilia della Sorgenia Power SpA, società soggetta alla direzione e al coordinamento di Sorgenia 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 Sorgenia Power S.p.A.;
- **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 Centrale di Aprilia di Sorgenia Power S.p.a.
- **SEZIONE II: POLITICA E ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI APRILIA**
  - La politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale
  - Gli indicatori delle prestazioni ambientali
  - Aspetti ambientali diretti
  - Aspetti ambientali indiretti
  - Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017 – 2019
- **SEZIONE III: PARTE CONCLUSIVA**
  - Riferimenti normativi e autorizzativi
  - Acronimi
  - Glossario

Il documento costituisce l'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale completa e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2017 e primo semestre 2018 e il raffronto con il triennio di esercizio precedente.

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

La Centrale di Aprilia di Sorgenia Power S.p.a. 14

Il bilancio di massa-energia 2017 15

La Centrale di Aprilia in numeri – anno 2017 16

SEZIONE II – Politica e Aspetti Ambientali della Centrale di Aprilia ***17***

La Politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale 18

Gli indicatori delle prestazioni ambientali 20

Aspetti ambientali diretti 22

Emissioni in atmosfera 22

Utilizzo di combustibili ed energia 28

Energia elettrica 30

Consumo e scarichi idrici 31

Utilizzo di prodotti chimici 33

Rifiuti 36

Impatto acustico 39

Occupazione del territorio e biodiversità 41

Campi elettromagnetici 41

Gestione delle emergenze 42

Aspetti ambientali indiretti 44

Operatività delle imprese esterne 44

Sicurezza e salute dei lavoratori 45

Rumore nei luoghi di lavoro 45

Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro 46

Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017-2019 47

Sezione III – Parte conclusiva ***50***

Riferimenti normativi e autorizzativi 51

Aspetti di carattere generale 51

Emissioni in atmosfera 51

Qualità dell'aria 52

Rifiuti 52

Impatto acustico 53

Campi elettromagnetici 53

Salute e sicurezza dei lavoratori e gestione delle emergenze 54

Acronimi 56

Glossario 57

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

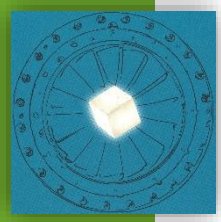
ELVIRA DI NOTO – Responsabile del Sistema di gestione integrato

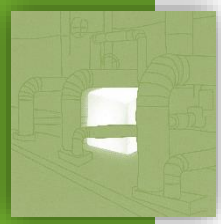
SEZIONE 0 –

Premessa

- La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato

- La lettera dell'amministratore delegato di Sorgenia Power S.p.A.





4 LA DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE DELL'ENTE DI VERIFICA ACCREDITATO

La presente Dichiarazione Ambientale costituisce l'aggiornamento 2018 per il mantenimento della Registrazione EMAS, ai sensi dell'art. 6 comma 2 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 29/11/2018 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

EMAS

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 Organization 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 Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma, *Rome,* 14 mar 2018

Certificato valido fino al: *Expiry date* 20 nov 2020

Comitato Ecolabel Ecoaudit
Sezione EMAS Italia
Il Presidente
Paolo Bonaiuti

Il certificato di registrazione Emas

2 LA LETTERA DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO DI SORGENIA POWER S.P.A.

La Dichiarazione ambientale è un importante strumento che consente di fornire al pubblico ed a tutti gli stakeholders informazioni complete e puntuali in merito alle performance ambientali, perseguendo la logica del continuo miglioramento.

In ottica di coinvolgimento verso tutte le parti interessate e in linea con la nuova edizione delle norme volontarie per i sistemi di gestione, l'Organizzazione ha focalizzato l'attenzione sull'analisi del Contesto in cui opera per comprendere a fondo gli elementi in grado di influenzare la capacità aziendale di conseguire il miglioramento continuo e valutare i rischi connessi agli aspetti ambientali.

Tra questi elementi, l'andamento del mercato dell'**ENERGIA** è sicuramente importante: in un settore sempre più orientato all'efficienza e alla competitività green, la Registrazione **EMAS** e l'adozione di un **SISTEMA** di Gestione Integrato conforme ai requisiti della Norma UNI EN ISO 14001 e alla OHSAS 18001 sono elementi strategici per l'operatività aziendale e per il mantenimento della nostra leadership. Ciò è dimostrato dalla continuità nelle prestazioni ambientali e dal raggiungimento degli obiettivi di miglioramento pianificati, a testimonianza dell'impegno che Sorgenia pone nella gestione **AMBIENTALE**.

La comprensione delle esigenze e aspettative degli *stakeholders* permette di consolidare un rapporto di massima trasparenza verso tutte le parti interessate (tra le quali la popolazione, le autorità, le imprese esterne coinvolte) rendendo anche le nostre persone sempre più consapevoli dell'importanza del loro contributo per il miglioramento continuo.

La **CENTRALE** di **APRILIA** a ciclo combinato utilizza il **GAS** naturale come principale fonte energetica e dal 2012 opera con particolare attenzione alla salvaguardia ambientale esprimendo prestazioni ambientali sempre ai massimi livelli. Prosegue infatti l'applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore nonché l'avvicinamento all'obiettivo di completa informatizzazione dei processi del Sistema di Gestione Integrato in linea con la Politica di Sorgenia che prevede tra i suoi progetti strategici la trasformazione della società in una Full Digital Company. Questo progetto permetterà la gestione "paperless" di tutte quelle attività quali la manutenzione degli impianti, l'implementazione della documentazione legata ai contratti d'appalto, le attività di modifica impiantistica, le attività di monitoraggio e di audit in ottica di un controllo ancora maggiore delle loro ripercussioni che riguardano l'ambiente e la sicurezza.

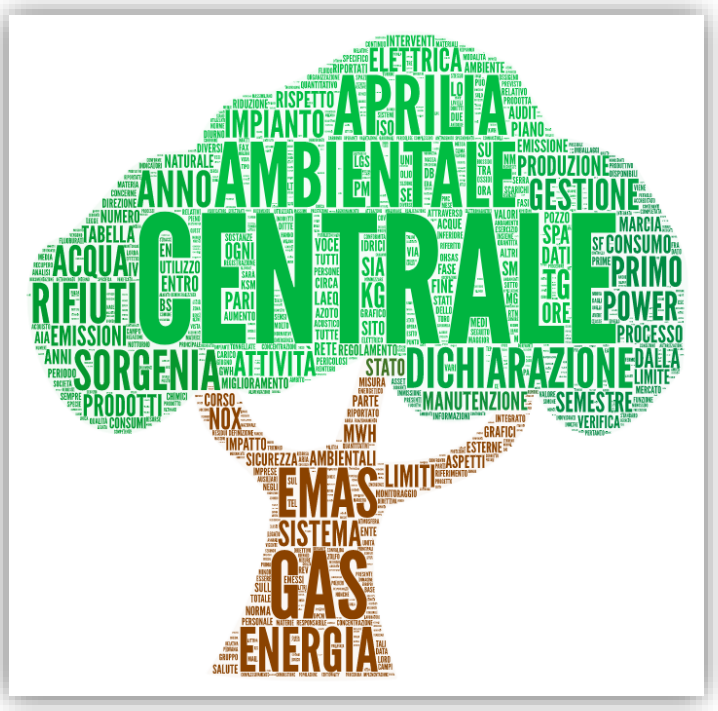
Il miglioramento continuo che si traduce in una riduzione di impatto ambientale ed in una crescita delle performance ambientali, in questi anni "difficili" a causa degli andamenti altalenanti del mercato energetico, è stato possibile grazie alle scelte strategiche che Sorgenia ha messo in atto:

- 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.

Concludendo, la strategia ambientale Sorgenia 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.

Giugno 2018

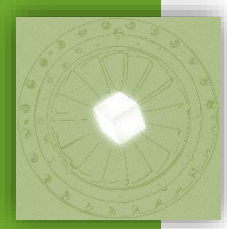
Il Direttore Power Assets
Alberto Vaccarella

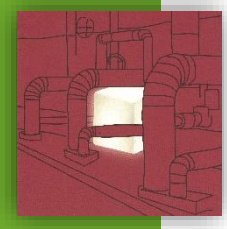
SEZIONE I –

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 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.

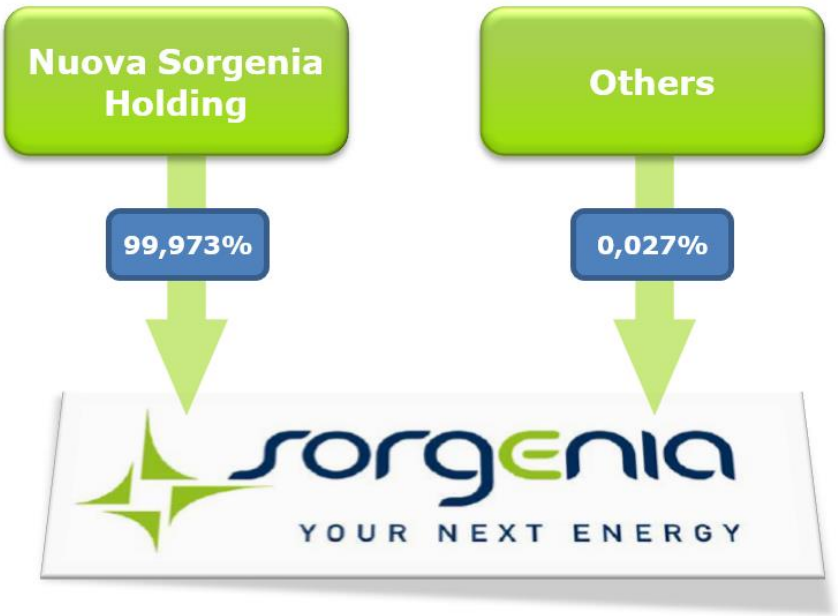


Figura 2 Gli azionisti del gruppo Sorgenia SpA

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 3 Le principali società del gruppo Sorgenia e la relazione con Sorgenia Power SpA

1 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 Sorgenia Power S.p.A., società a socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Sorgenia 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. Inoltre, la Centrale gode della registrazione al Regolamento EMAS CE 1221/09 e s.m.i.

IL BILANCIO DI MASSA–ENERGIA DEL 2017

Anno di riferimento		2015	2016	2017	I semestre 2018
Ore di funzionamento [h]		2.882	3.989	4.823	1.663
Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]		796.212	1.426.757	1.767.310	981.681
Prelievi idrici [m^3] (acque da pozzo)		17.981	34.657	34.958	10.312
Prodotti chimici [t]		43,05	91,17	66,55	24,74
Gas naturale [kSm^3]		155.416	273.854	340.055	113.785
Scarichi idrici [m^3]		La Centrale non produce scarichi idrici da processo produttivo.			
Emissioni in atmosfera [kg]	NO_x	91.950,3	152.167,8	181.814,0	65.614,0
	CO	8.019,0	9.520,6	9,002,5	3739,3
Rifiuti [t]		95,580	721,224	186,777	203,364

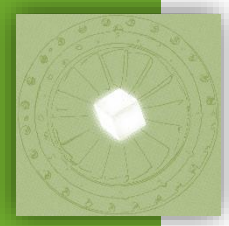
LA CENTRALE DI APRILIA IN NUMERI – ANNO 2017

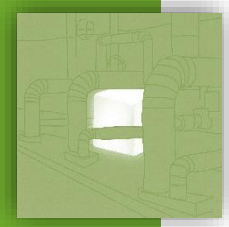
18	Le persone dipendenti Sorgenia Power che lavorano in Centrale
20	Il numero medio di persone dipendenti di ditte esterne che lavora in centrale. Durante le manutenzioni straordinarie questo numero arriva a circa 200 persone
1,77	I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Aprilia
4823	Le ore di funzionamento della Centrale di Aprilia nel 2017 su 8.760 ore disponibili in un anno
154	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2017.
192	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2017.
51,86	Il rendimento elettrico medio relativo all'anno 2017 della Centrale di Aprilia, dato come rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale espresso in percentuale
0,10	I grammi di NO_X emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) prodotto
12,7	I milligrammi di NO_X presenti mediamente nell'anno in ogni Nm^3 di fumi emessi dal camino del TG1 (13,1 dal camino del TG2). 30 mg/Nm^3 è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
0,6	I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm^3 di fumi emessi dal camino del TG2 (0,8 dal camino del TG1). 30 mg/Nm^3 è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
395	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
0,019	I m^3 di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica
171.723	I m^3 di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale
1	Gli infortuni del personale sociale e di quello delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power SpA.

SEZIONE II –

Politica e Aspetti Ambientali della Centrale di Aprilia

- **La politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale**
- **Gli indicatori delle prestazioni ambientali**
- **Aspetti ambientali diretti**
- **Aspetti ambientali indiretti**
- **Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017 – 2019**





5 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 rappresentati, 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

5 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 1.

Tabella 1 Aspetti ambientali significativi per la centrale di Aprilia ed i relativi indicatori

ASPETTI DIRETTI	INDICATORE
Emissioni in atmosfera (NOx, 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 2017 e al primo semestre dell'anno 2018, rappresentativi dei parametri di funzionamento della Centrale e il confronto con i corrispondenti indicatori riferiti agli anni precedenti (2016, 2015).

Anche nel 2017 l'andamento degli indicatori risulta influenzato dalle modalità di marcia della Centrale, caratterizzate da avviamenti/spegnimenti complessivamente in diminuzione rispetto

all'anno precedente, ma comunque necessari per rispondere alle richieste del mercato elettrico.

Nel corso del 2017 si assiste ad una diminuzione dei quantitativi di materiali ausiliari complessivamente consumati rispetto al 2016 (91 tonnellate nel 2016 e 66 nel 2017) nonostante un aumento di energia lorda prodotta, a testimonianza dello sforzo aziendale nell'impiego efficiente delle risorse.

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.

4 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 2017 ed al primo semestre 2018 e di tutti gli interventi di miglioramento, le indagini ed analisi effettuate che ne hanno influenzato l'andamento oltre che degli eventuali aggiornamenti autorizzativi e normativi.

Per ogni indicatore di cui siano disponibili le informazioni è illustrato l'andamento nel corso del 2017 e del primo semestre 2018 e il confronto con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto.

Gli andamenti degli indicatori relativi al 2017 danno evidenza di un aumento di domanda da parte del mercato con il conseguente aumento dell'energia prodotta e ceduta alla rete nazionale. Si conferma quindi il trend positivo nelle condizioni di mercato già riscontrato dal 2015.

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 2

	Sostanza emessa	Quantità	Superamenti limite anno 2017
Turbogas	Ossidi di azoto (NOx, espressi come NO_2)	**1.011.507 kg/anno**	**0**
	Ossido di carbonio (CO)	**1.011.507 kg/anno**	**0**

Tabella 3

	Sostanza emessa	Concentrazione	Superamenti limite anno 2017
Turbogas	Ossidi di azoto (NOx, espressi come NO_2)	**30 mg/Nm³**	**0**
	Ossido di carbonio (CO)	**30 mg/Nm³**	**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 (NOx, 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 (SO_2), polveri, composti organici volatili (COV) e formaldeide (CH_2O), 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 (normale marcia e fasi di transitorio) dal 2015 al primo semestre del 2018, raffrontati al limite emissivo in massa imposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Dai dati di produzione di NOx si evince che, i quantitativi di emissioni subiscono un trend incrementale in linea con l'aumento della produzione. Inoltre, nonostante vengano contabilizzati anche i quantitativi emessi durante i numerosi transitori effettuati nei periodi di riferimento, le emissioni complessive si mantengono significativamente al di sotto del limite previsto dal provvedimento autorizzativo.

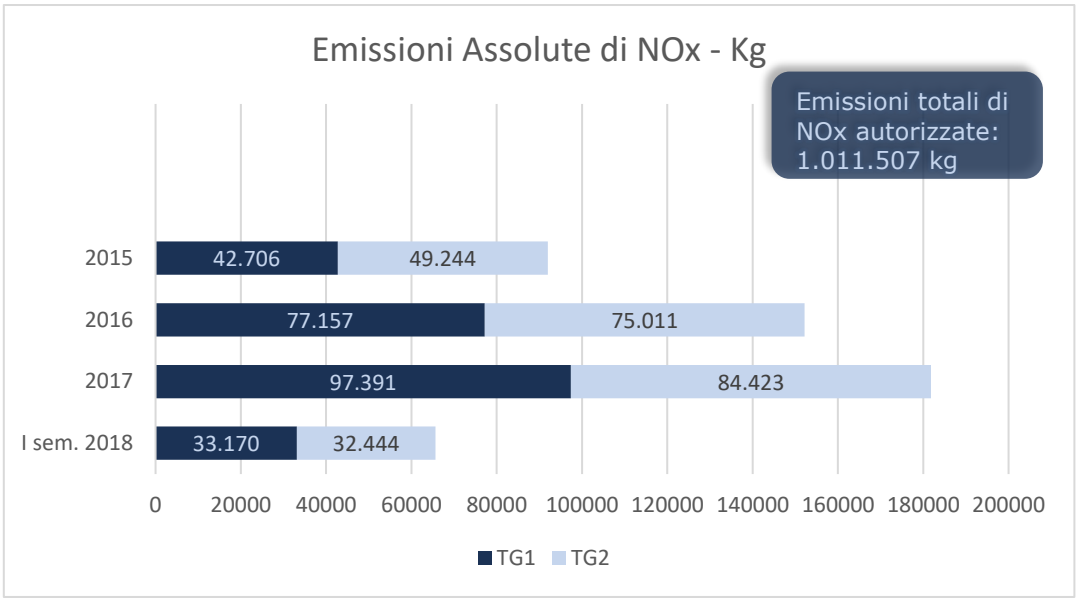


Grafico 1

Le emissioni di monossido di carbonio (CO) sono dovute alla minimale frazione di combustibile non completamente ossidata ad anidride carbonica (CO_2), 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) dal 2015 al primo semestre del 2018, 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.

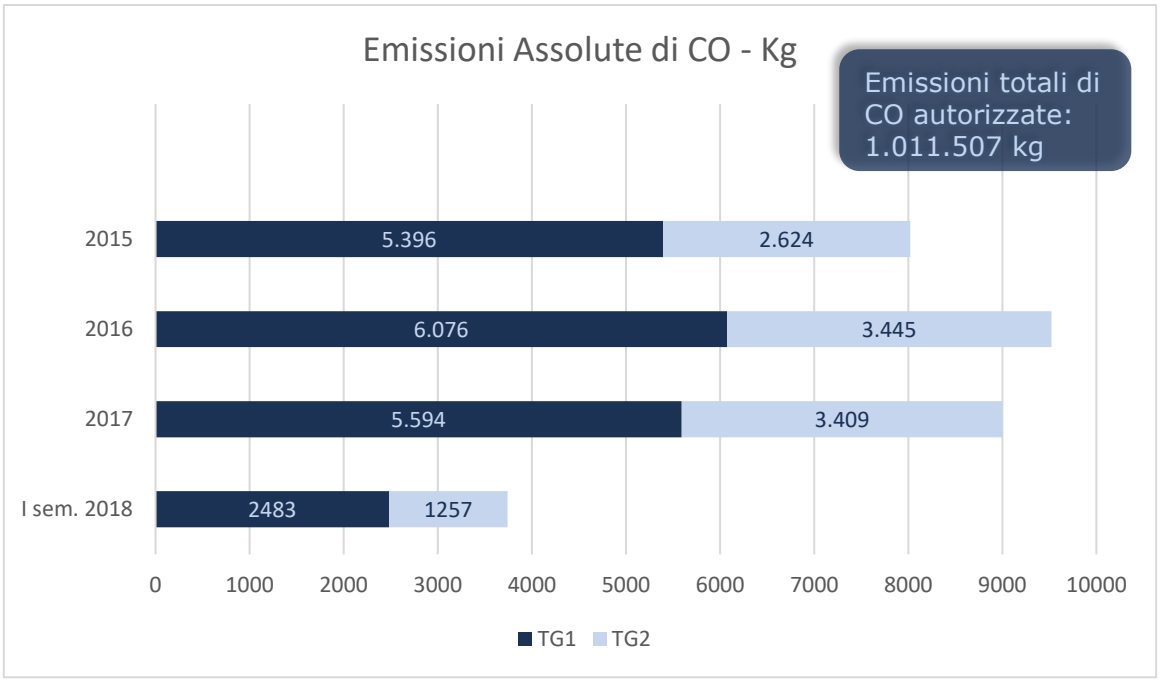


Grafico 2

I grafici 3 e 4 riportano le concentrazioni medie di CO e NOx in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate dal 2015 al primo semestre 2018 e il confronto con il limite di emissione in concentrazione, pari a 30 mg/Nm^3. 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.

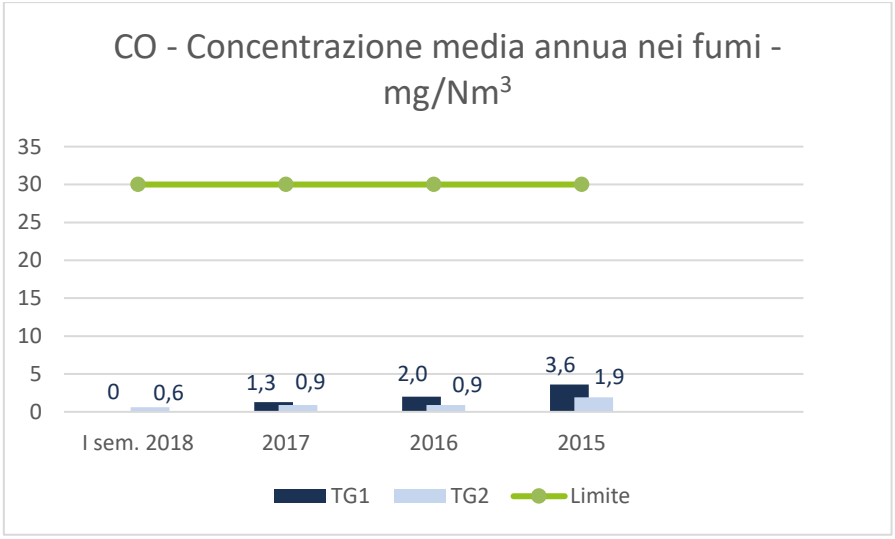


Grafico 3

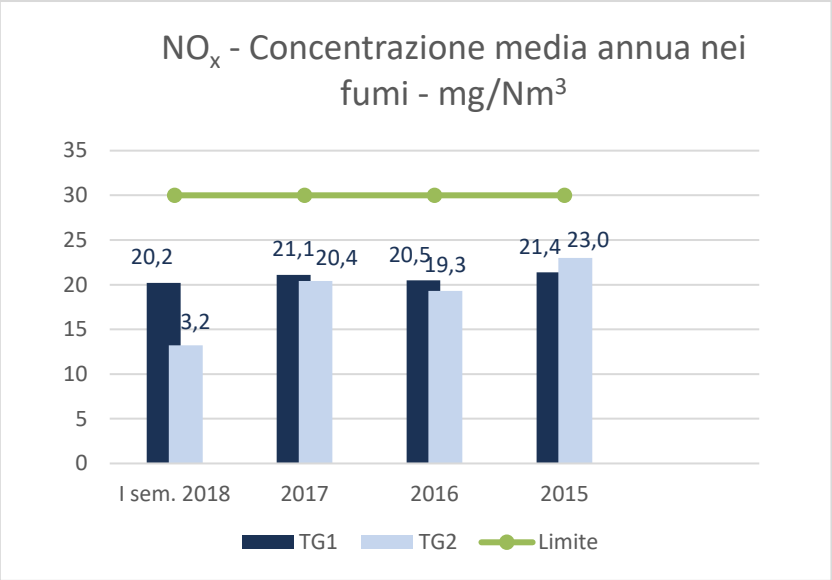


Grafico 4

Nella tabella 4 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 4 – Concentrazioni medie misurate in emissione (mg/Nm³)

	Limite	2015		2016		2017		I semestre 2018	
	(mg/Nm³)	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*	TG1*	TG2*
SO_2	0,5	0,48	<0,45	0,23	<0,45	0,31	<0,45	0,18	<0,45
PTS	1	0,35	0,33	0,26	0,25	0,25	0,23	0,42	0,41
COV	1	0,65	0,85	0,88	0,85	0,55	0,80	0,45	0,40
Formaldeide	--	<0,01	<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 (CO_2), 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 seguenti grafici 5 e 6 mostrano:

- i quantitativi (in tonnellate) di anidride carbonica emessi complessivamente dal 2015 al primo semestre del 2018 che rispecchiano quelli di consumo di combustibile primario (gas naturale). Il valore relativo all'anno 2017 è pertanto in aumento rispetto all'anno precedente e sostanzialmente legato al maggior consumo di combustibile dovuto all'incremento 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.

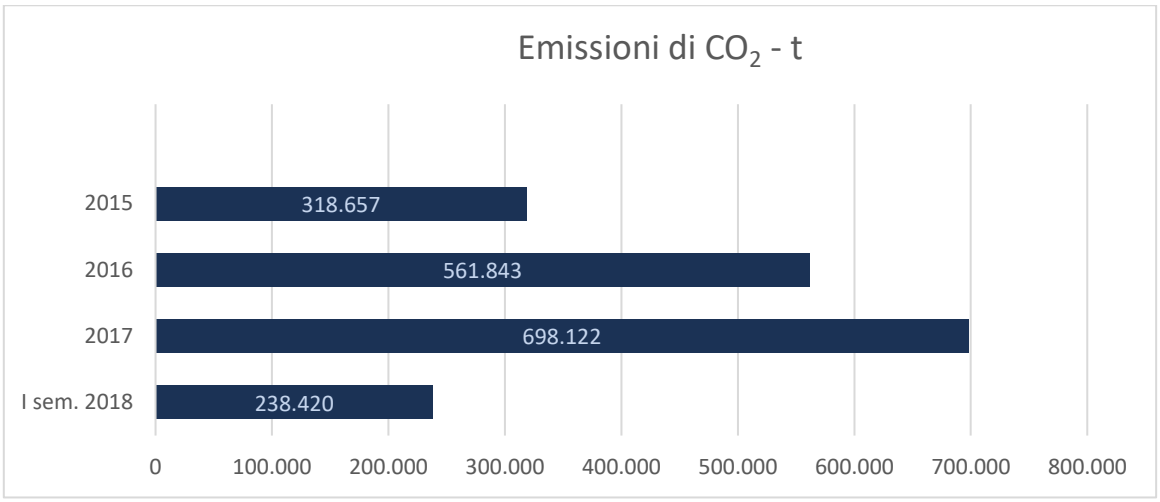


Grafico 5

Nota: Le emissioni di CO_2 non sono misurate ma calcolate (stechiometricamente) a partire dai consumi di gas

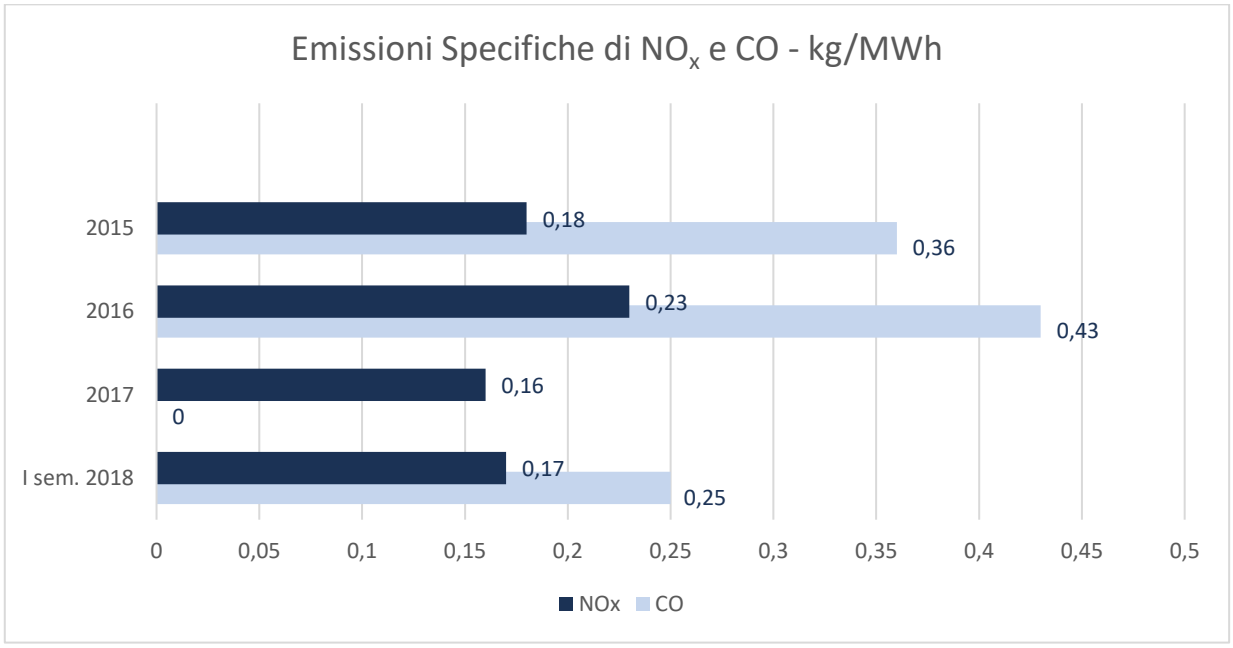


Grafico 6

Nota: Si intende il quantitativo di NOx 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 5 sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati nel 2014, 2015 e nel 2016.

Tabella 5 - Reintegri di gas fluorurati

Fluido	Reintegri anno 2015 (kg)	Reintegri anno 2016 (kg)	Reintegri anno 2017 (kg)
SF_6	0	0	0
Fluido frigorigeno (R-410A)	8	5	10
Fluido estinguente (HFC – 227ea)	0	0	0

Nella tabella 6 sono riportate le emissioni fuggitive di gas naturale relative agli anni 2015, 2016 e 2017 (il dato relativo al 2018 sarà disponibile solo a conclusione dell'anno). Rispetto al dato 2015, grazie agli interventi di ripresa delle perdite effettuati a seguito dei monitoraggi periodici, le emissioni fuggitive di gas naturale nel 2017 hanno subito una riduzione consistente.

Tabella 6 - Emissioni fuggitive di gas naturale

Fluido	2015	2016	2017
Gas naturale	16,1 t	11,7	8,5

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 CO_2, conformemente alle previsioni della direttiva 2003/87/CE Emission Trading.

Il grafico 7 riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2015 - 2017 e al primo semestre del 2018. 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 e nel 2017 9,54 tonnellate.

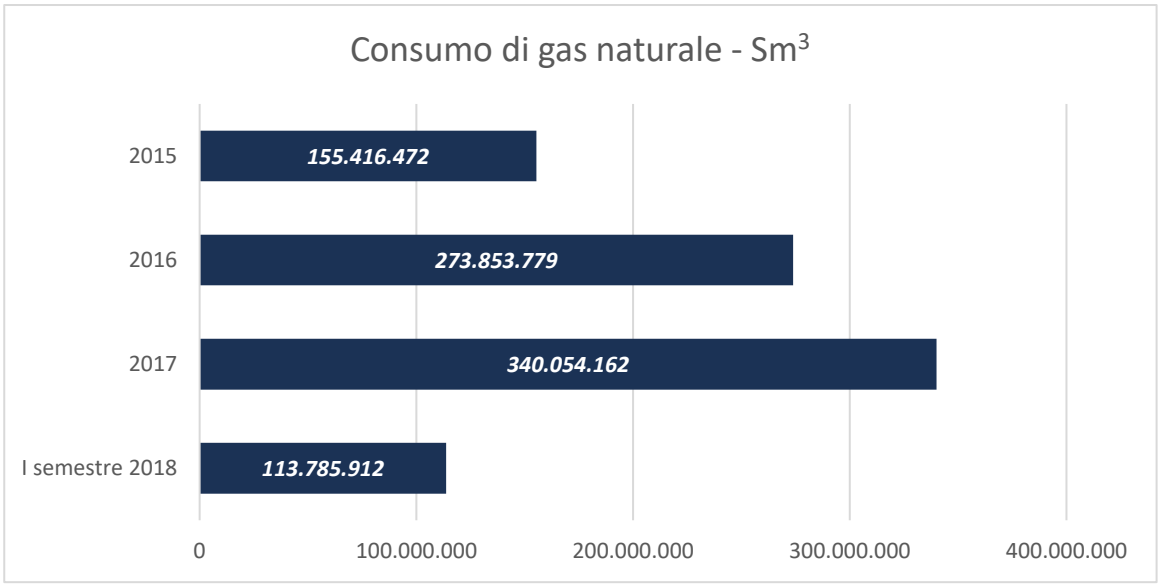


Grafico 7

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.

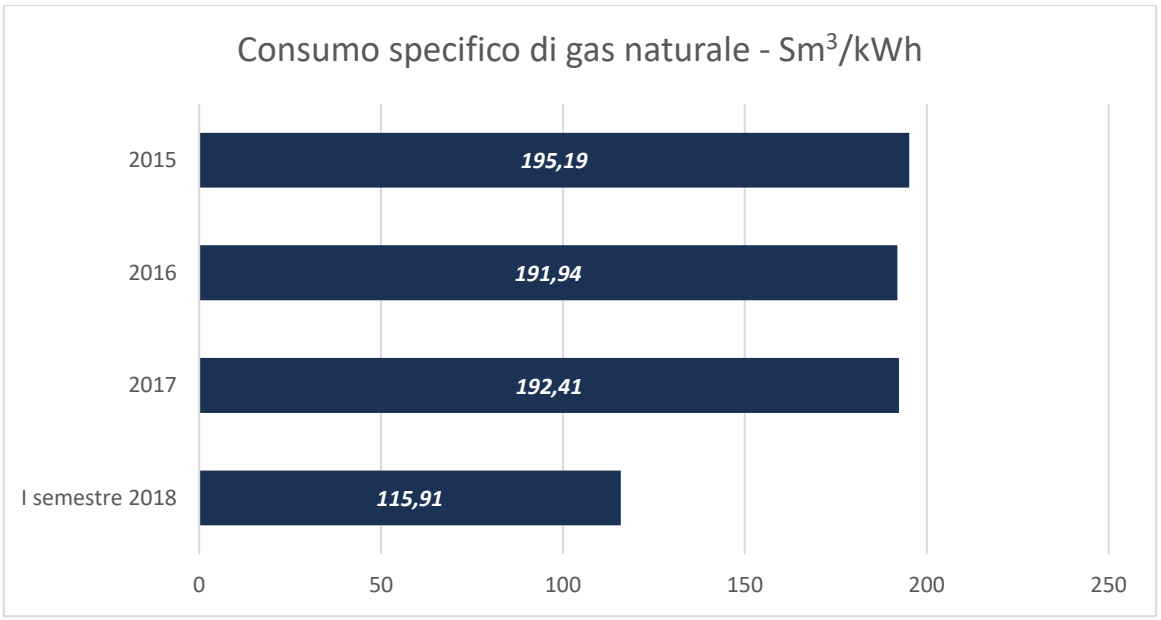


Grafico 8

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 leggermente diminuito nell'anno 2017 rispetto all'anno 2016; in ogni caso i valori si dimostrano in linea con l'andamento degli anni precedenti. Il rendimento energetico 2018 verrà riportato nella prossima dichiarazione ambientale, in corso l'analisi dei dati.

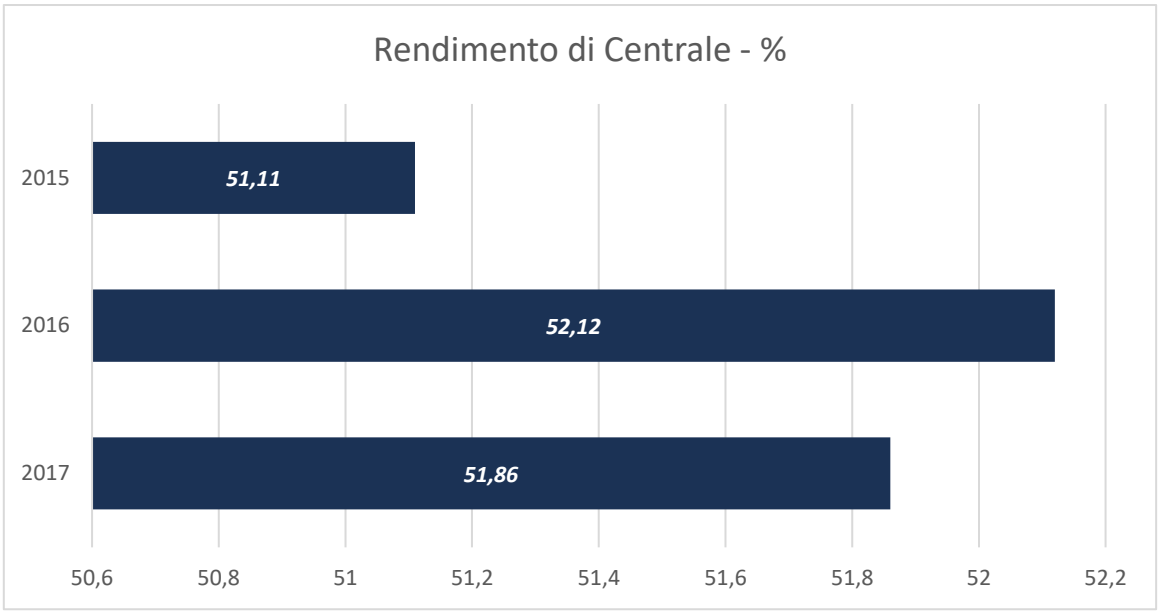


Grafico 9

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 2017 dell'energia prelevata, oltre il 20% rispetto all'anno 2015; questa diminuzione è dovuta all'aumento di consumi di energia elettrica autoprodotta.

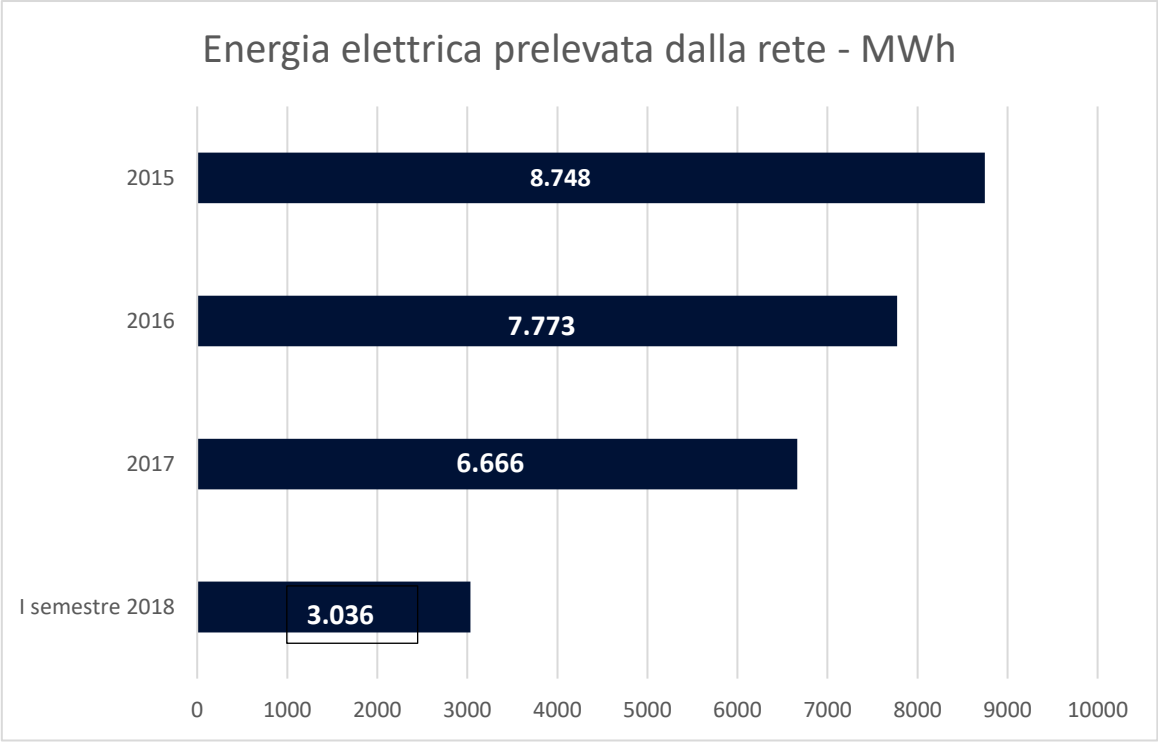


Grafico 10

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 2015 - 2017 e al primo semestre del 2018.

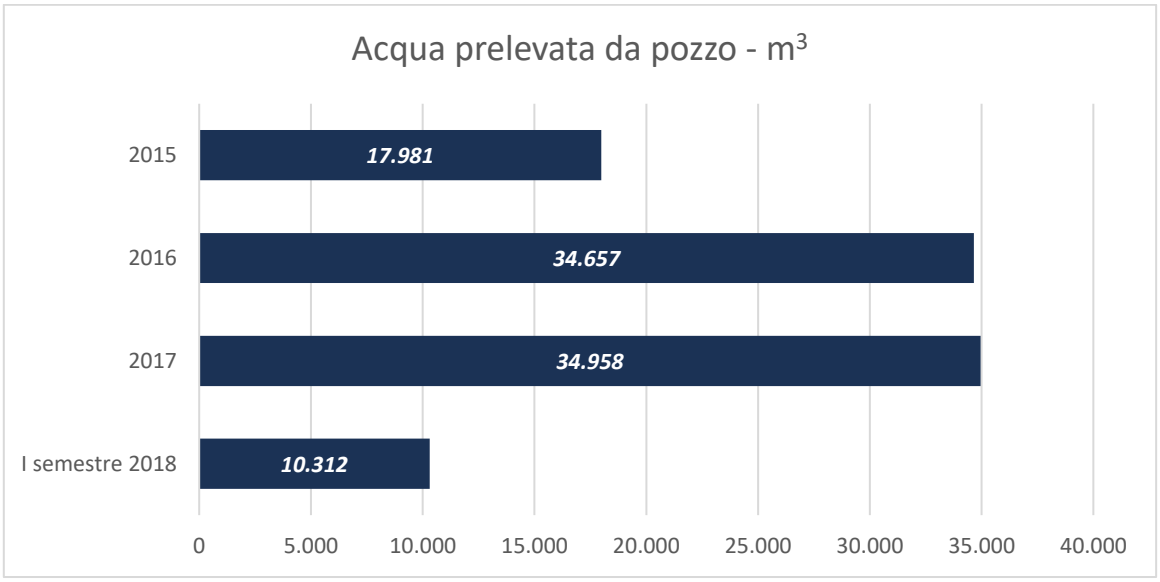


Grafico 11

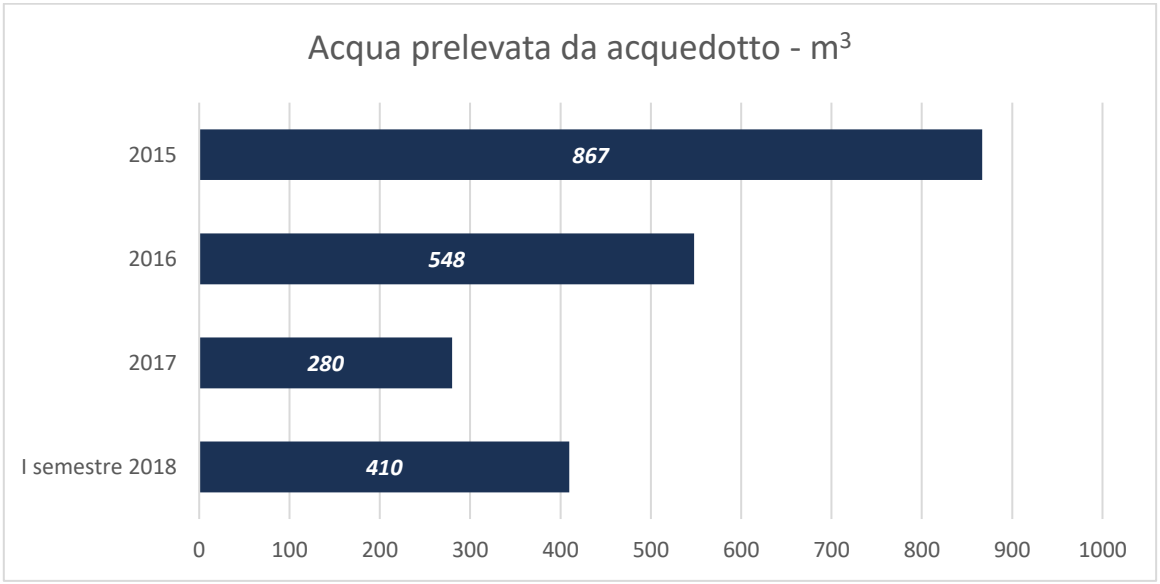


Grafico 12

Nel grafico 13 è riportato il consumo specifico di acqua di pozzo (acqua grezza) relativo al triennio 2015 - 2017, che nel 2017 è pari a 19 litri per MWh di energia prodotta. Il dato parziale relativo al primo semestre 2018 è di 17 litri per MWh.

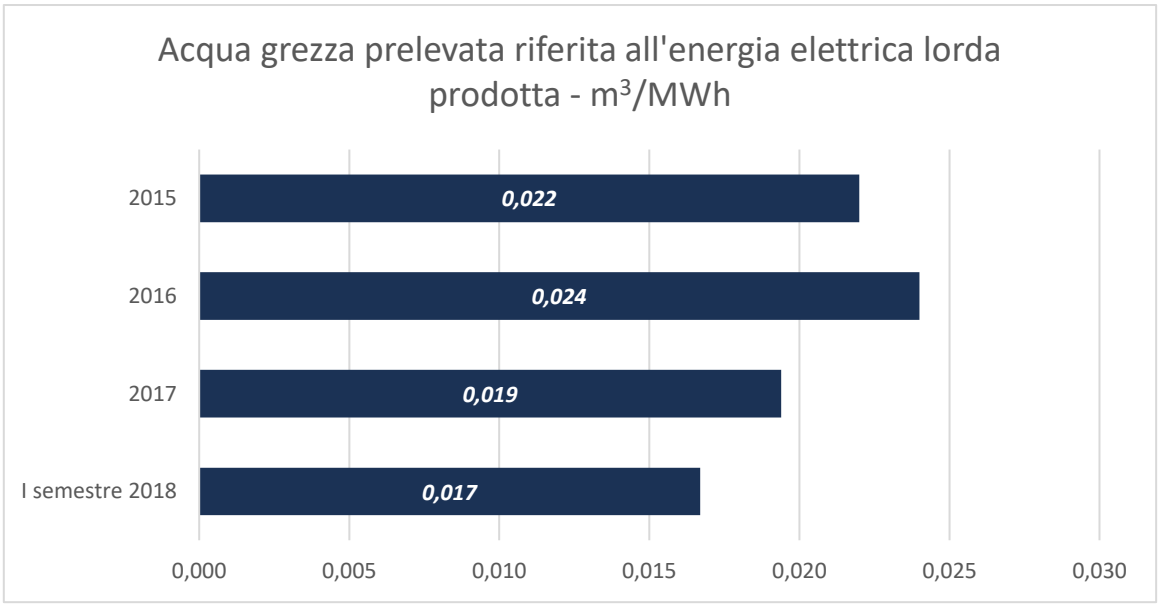


Grafico 13

Nel grafico 14 sono riportati i quantitativi di acqua piovana recuperati nel triennio 2015 - 2017 e nel primo semestre del 2018. Il quantitativo di acqua piovana recuperata è indicativo del quantitativo di risorsa nuova "risparmiata".

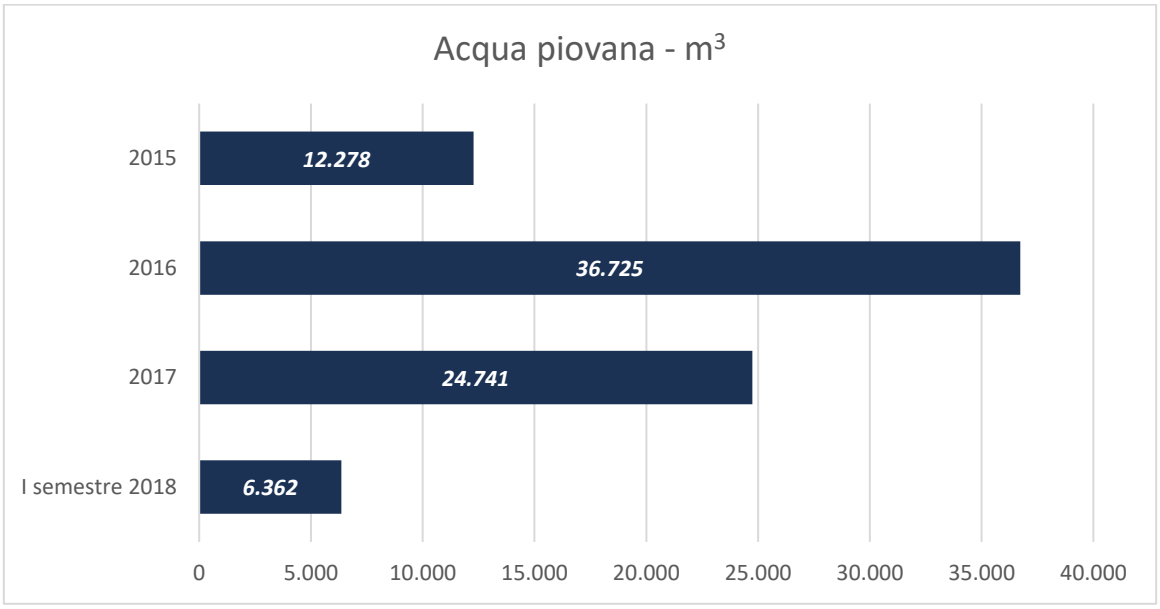


Grafico 14

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 2015 – 2017 ed al primo semestre del 2018: il consumo di chimici è diminuito del 27% nel 2017 rispetto al 2016.

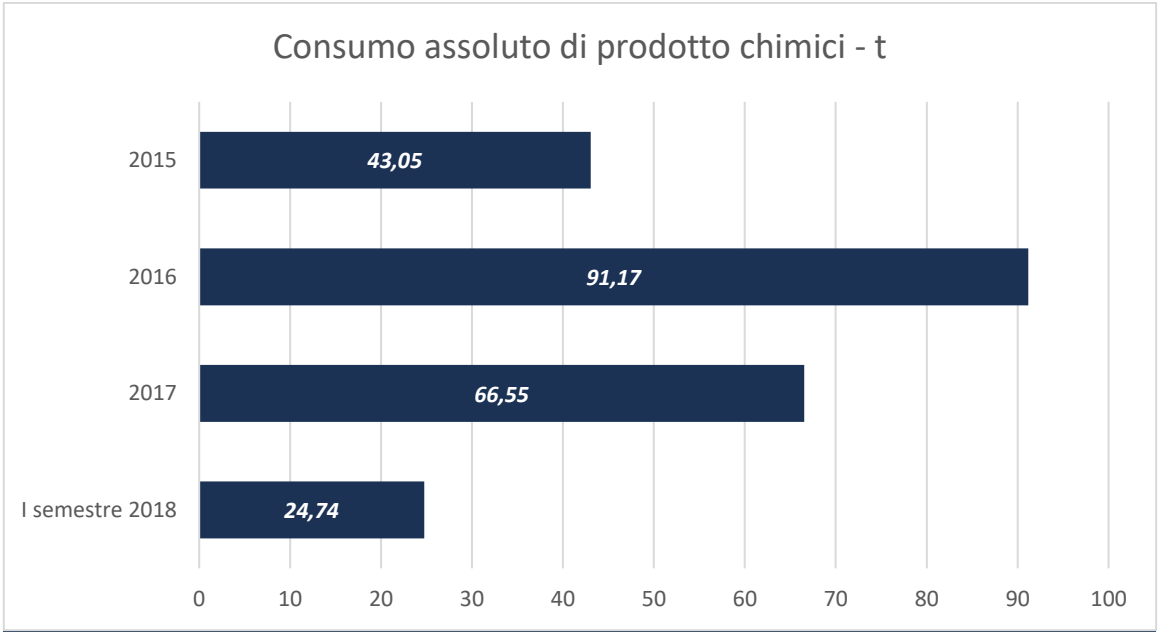


Grafico 15

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 2015 – 2017 e al primo semestre 2018.

Il consumo specifico riferito all'energia elettrica prodotta fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica, diminuiti nel 2017 rispetto al 2016 contestualmente all'aumento dell'energia prodotta.

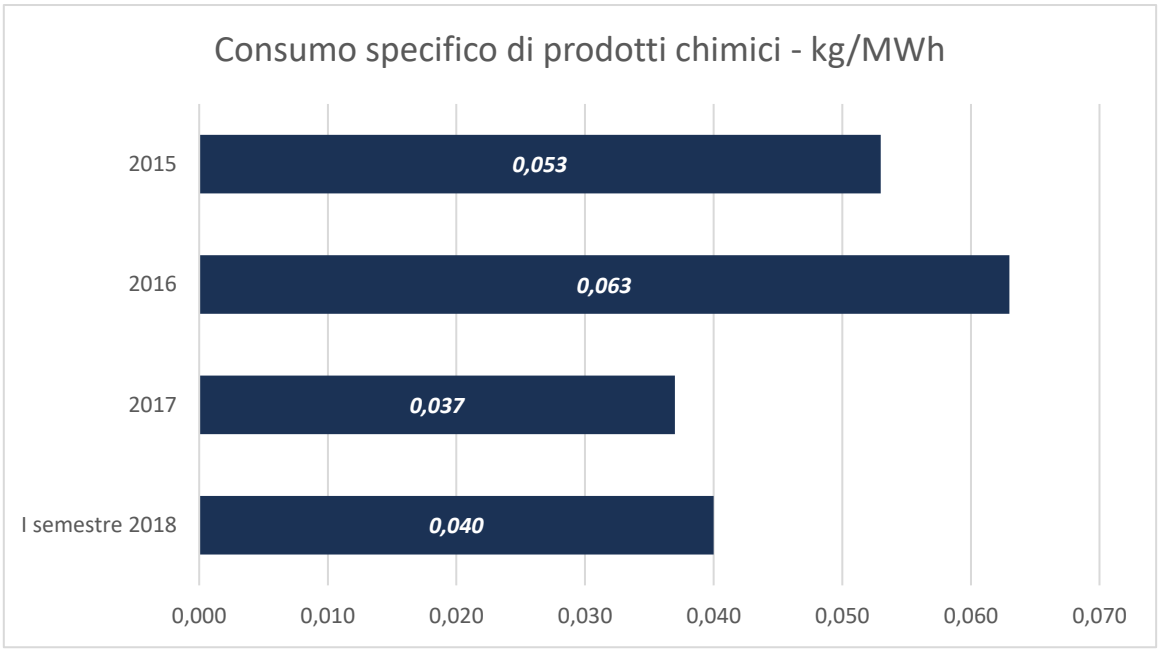


Grafico 16

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 2017 il consumo di prodotti chimici legato al funzionamento dell'impianto di demineralizzazione è diminuito; ciò è strettamente in relazione con le caratteristiche dell'acqua in ingresso a tale impianto a servizio della produzione elettrica.

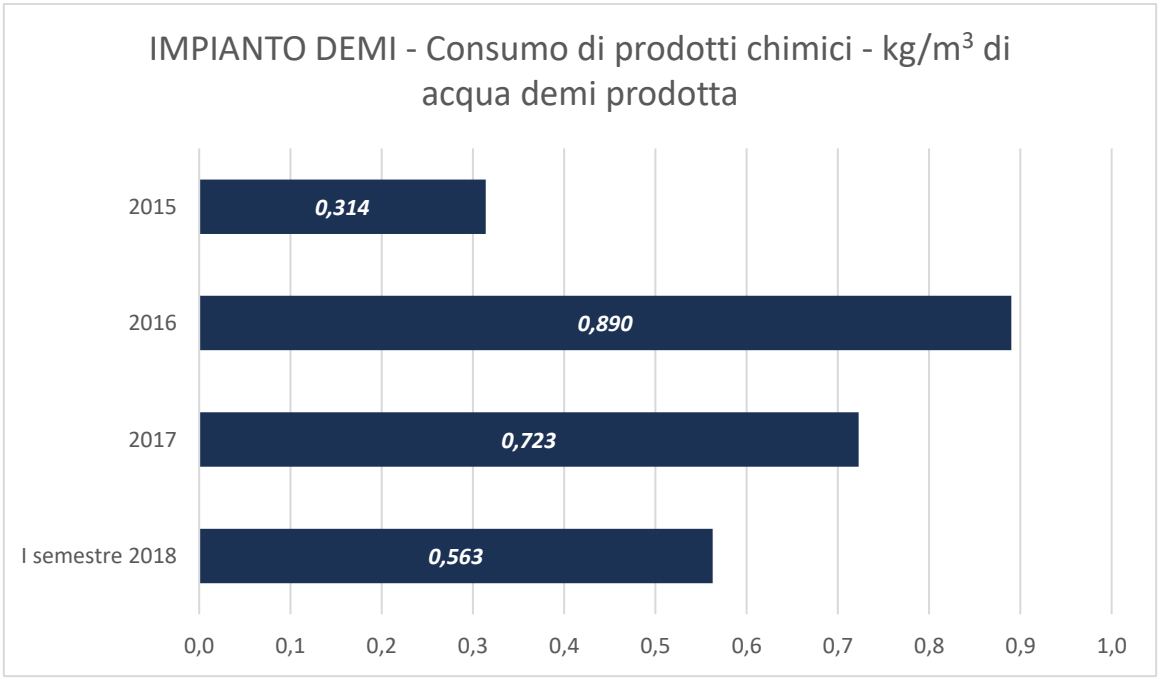


Grafico 17

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 7 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel 2015, 2016 e 2017. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale.

I grafici 18 e 19 evidenziano che nel 2017 è stata ridotta notevolmente la produzione di rifiuti speciali sia di tipo pericoloso che di tipo non pericoloso; la maggior parte dei rifiuti, per una percentuale di circa 86%, è stata destinata al trattamento.

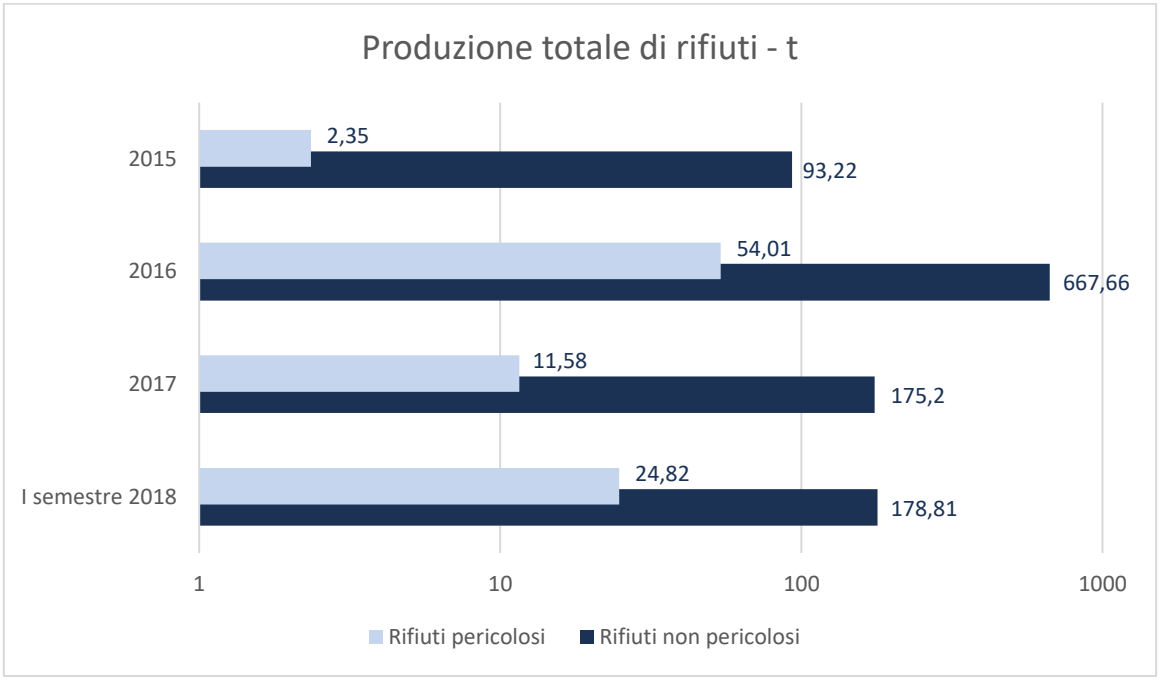


Grafico 18

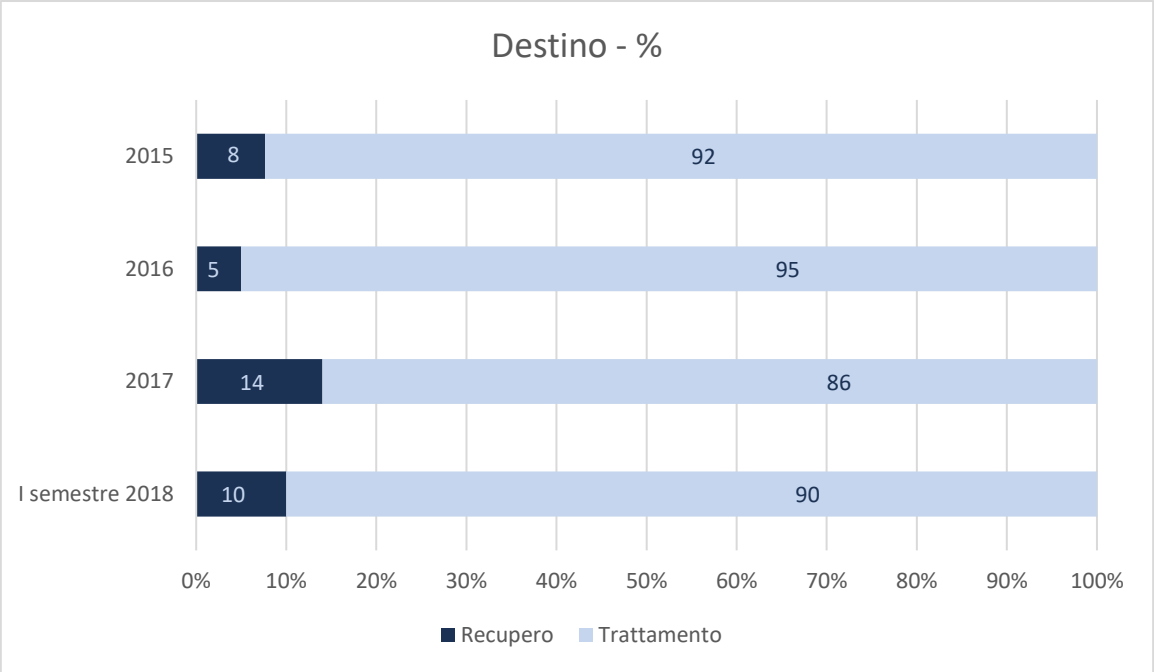


Grafico 19

Tabella 7 - 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**					
		2015	*****	**2016**	*****	**2017**	*****
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	0,005	R	0,005	R	0,004	R
Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)	100101					0,773	S
Imballaggi in carta e cartone	150101	0,9196	R	1,143	R	3,128	R
Imballaggi in plastica	150102	0,473	R	1,089	R	0,961	R
Imballaggi in legno	150103			0,475	R		
Imballaggi metallici	150104	0,033	R	0,112	R	0,088	R
Imballaggi in materiali misti	150106	2,250	R	2,167	R	2,842	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	0,160	R	0,684	R	8,648	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	0,216	S				
apparecchi fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 a 160213	160214					0,233	R
componenti rimossi da apparecchiature fuori uso	160216					0,415	S
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304	0,033	S	0,041	S	0,120	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					0,172	R
Batterie alcaline (tranne 160603)	160604			0,011	R	0,005	R
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002	9,640	S	25,500	S	15,128	S
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106	0,165	S			1,401	S
Plastica	170203			1,333	R	0,75	R

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	**CER**	**Quantitativo - t**					
		2015	*	**2016**	*	**2017**	*
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	170302			23,480	S		
Ferro e acciaio	170405	1,940	R			5,23	R
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	170411	0,134	R	0,143	R	0,123	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	43	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	3,085	S	288,301	S	21,328	S
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	48,016	S	82,594	S	70,67	S
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	0,084	S	0,190	S	0,177	S
Residui della pulizia stradale	200303						
RIFIUTI PERICOLOSI							
Denominazione	**CER**	**Quantitativo - t**					
		2015	*	**2016**	*	**2017**	*
Altre basi	060205			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	0,004	R
Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	130206	0,470	R	0,086	R	2,052	R
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208						
Acque oleose prodotte da separatori olio/acqua	130507			12,790	S		
Altre emulsioni	130802			24,030	R		
Altre emulsioni	130802			12,530	S		
Imballaggi contenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	0,122	R	0,315	R		
Imballaggi contenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	0,044	S			0,398	S
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111	0,037	S	0,014	S	0,041	S
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202			0,206	R	1,119	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	0,511	S	0,739	S		
Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	160303	0,030	S	0,101	S	0,344	S
Rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	160305			0,027	S		
Batterie al piombo	160601	0,133	R	0,040	R	0,444	R
Batterie al nichel-cadmio	160602	0,034	R	0,005	R	0,038	R
Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161001					3,801	S
Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	170204			0,192	S	0,586	S
ALTRI materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603	0,830	S	0,410	S	2,103	S
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	0,141	R	0,014	R	0,148	R
oli sintetici isolanti e termoconduttori	130308					0,117	R

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	**CER**	**Quantitativo - t**					
		2015	*	**2016**	*	**2017**	*
sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506					0,022	S
acido nitrico ed acido nitroso	060105					0,364	S

Totale rifiuti	[t]	***95,579***	***721,224***	***186,777***
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	[t]	*5,914*	*7,162*	*22,18*
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	[t]	*87,313*	*660,054*	*153,01*
Rifiuti pericolosi RECUPERO	[t]	*0,900*	*27,125*	*3,92*
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	[t]	*1,452*	*26,883*	*7,66*
Rifiuti TOTALI RECUPERO	[t]	***6,814***	***34,287***	***26,11***
Rifiuti TOTALI SMALTIMENTO	[t]	***88,765***	***686,937***	***160,67***

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. Per quanto riguarda il 2017 la maggior parte dei rifiuti è costituita da fanghi prodotti dal trattamento delle acque utilizzate per il funzionamento dell'impianto che necessitano di caratteristiche chimiche omogenee e costanti per mantenere gli standard produttivi.

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 prospicenti 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 Sorgenia, sono stati individuati altri punti di misura posizionati sul confine della Centrale.

Figura 1 Area Sorgenia Power Aprilia

Di seguito nelle tabelle 8 e 9 si riporta la localizzazione dei punti di misura ai recettori sensibili rappresentativi e al confine di Centrale.

Tabella 8 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 9 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 latezza da terra
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 latezza 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 latezza da terra

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

Tabella 10 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 m^2, suddivisa in:

- Circa 46.650 m^2 a verde;
- Circa 11.242 m^2 coperta;
- Circa 6.914 m^2 a ghiaia;
- Circa 12.500 m^2 di strade + marciapiedi;
- Circa 1.358 m^2 di parcheggi;
- Circa 20.147 m^2 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 m^2).

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 SF_6.

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 e 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.

Inoltre, a causa della presenza di alcuni inquinanti naturali nelle acque di falda, l'Organizzazione ha installato 3 impianti piezometrici per il monitoraggio della qualità delle acque stesse come previsto dagli accordi con gli Enti Competenti e tale attività risulta attualmente in corso.

8 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 Sorgenia.

Tutte le imprese esterne che operano per conto di Sorgenia 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 Sorgenia. Proprio per questo motivo è obiettivo di Sorgenia 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 11.

Tabella 11Indicatori salute e sicurezza

Indicatori	2014	2015	2016	2017	I semestre 2018
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	0	0	0
Numero infortuni personale esterno	1	0	1	1	0
Mancati infortuni	4	1	4	2	2

Nel 2017 si è verificato un solo infortunio in data 23/01/2017.

Tale evento, di lieve entità, si è verificato a causa di un piano calpestio non integralmente regolare: la società ha provveduto all'immediata installazione di un grigliato nell'area oggetto dell'infortunio.

Nel 2017 inoltre, in diminuzione rispetto al 2016, si sono verificati n. 2 near miss che l'azienda ha prontamente preso in gestione per evitare il ripetersi dell'evento.

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 mese di febbraio 2018 è stata effettuata una campagna di dosimetria acustica per verificare i livelli di esposizione al rumore di lavoratori impiegati presso la Centrale.

Sulla base della campagna di rilevazione acustica aziendale effettuata, sono state stabilite alcune azioni, in capo al Datore di Lavoro, per il periodico monitoraggio dei valori in ottica della riduzione dei livelli di esposizione dei lavoratori.

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).

9 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 12 Piano di miglioramento 2017-2019

ID	OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/TARGET	RAGGIUNGIMENTO DEL TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ
1	**Risparmio idrico** Riduzione perdite di vapore in impianto per un risparmio stimato di acqua all'anno di circa **8000 m^3/anno**	Installazione sui drenaggi di caldaia di un nuovo tipo di valvole a globo a miglior tenuta, in sostituzione delle valvole a sfera. In funzione dei consumi, sarà valutata la possibilità di sostituire anche le altre valvole di impianto.	L'obiettivo è stato raggiunto nel 2018. In seguito agli ottimi risultati, il Gestore ha deciso di sostituire anche le altre valvole d'impianto entro il 2019.	100.000 €	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.	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 Attuato. In corso la valutazione del risparmio dei consumi energetici ad impianto fermo.	68.000 €	Responsabile di Centrale
4	**Risparmio idrico** Riduzione perdite di vapore in impianto. Obiettivo al momento non quantificabile.	Studio per abbattimento sfuggite vapore da serbatoi spurghi intermittenti.	2019	Risorse interne	Responsabile di Centrale

Tabella 13 Follow up del piano di miglioramento 2014-2016

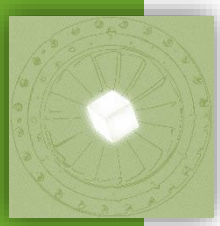
Ambito di miglioramento	Obiettivo	Intervento	Stato di attuazione
Utilizzo di materie prime ed energia	Riduzione del consumo di gas naturale attraverso lo spegnimento di uno dei due preriscaldatori gas in esercizio. La riduzione del consumo di gas naturale è quantificabile in circa 87 Sm^3 per ora di marcia dell'impianto.	Verifica di fattibilità per lo spegnimento dei riscaldatori gas attraverso il ricorso a scambiatori di vapore da attuare entro il 30/03/2015 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).	 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. **Nel 2018 questo obiettivo rimane ancora in sospeso.**

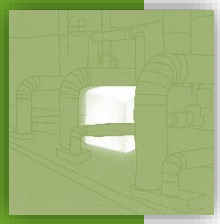
Ambito di miglioramento	Obiettivo	Intervento	Stato di attuazione
Utilizzo di materie prime ed energia	Progetto "risparmio energetico": ottimizzazione della gestione di apparati e sistemi per la riduzione dei consumi di energia elettrica. Individuazione e realizzazione di interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica per 2.000 MWh/anno. *Obiettivo rivisto rispetto al piano di miglioramento del triennio 2014-2016	Nel 2015 definizione degli interventi di miglioramento. Nel 2016 sostituzione di circa 200 lampade GVR1 e GVR2; risparmio calcolato pari a 153.125 KWh. Nel 2017 sostituzione di circa 320 lampade Sala macchine ed edificio impianto trattamento acque; risparmio calcolato pari a 181.784 KWh. Nel primo semestre 2018 sostituzione di circa 250 lampade edifici elettrici, magazzino e parte di aree esterne; risparmio calcolato pari a 79.255 KWh.	 ***Dai dati elencati di seguito è possibile verificare il risparmio:*** ***-1.525.053 KWh anno 2015*** ***-1.371.928 KWh anno 2016*** ***-1.190.144 KWh anno 2017*** ***-1.110.888 KWh primo semestre 2018*** ***Risparmio complessivo calcolato pari al 27%***

SEZIONE III –

Parte conclusiva

- **Riferimenti normativi e autorizzativi**
- **Acronimi**
- **Glossario**





10 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
- Decreto Legislativo 13 marzo 2013, n. 30 - Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.
- Autorizzazione Sorgenia Power S.p.A. ad emettere gas ad effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE n. 1257
- Regolamento (CE) n. 842/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17/05/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra
- Regolamento (UE) n. 517/2014 del parlamento europeo e del consiglio del 16 aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (ce) n. 842/2006
- 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 e DM 392 del 16/05/1996 - 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. Ambiente n. 78 del 30/03/2016 – SSITRI – Regolamento recante disposizioni relative al funzionamento e ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti – Attuazione articolo 188-bis, comma 4-bis, D. Lgs. 152/2006 – Abrogazione DM 52/2011
  - 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. 17/12/2014 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2015
- D.P.C.M. 21/12/2015 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2016
- DPCM 28/12/2017 - "Approvazione del Modello Unico di Dichiarazione ambientale per l'anno 2018"

- REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 che modifica la direttiva 2008/98/CE sull'attribuzione delle caratteristiche di pericolo per i rifiuti
- REGOLAMENTO (UE) 2017/997 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico»

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 e s.m.i.
- Regolamento 1272/2008/CE – CLP e s.m.i.
- 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)

17 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

17 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 CO_2.

CO_2: anidride carbonica, il gas di scarico definitivo della combustione di un combustibile organico (es. metano: CH_4), 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 NOx): tecnologia di combustione nelle turbine a gas che minimizza la produzione e le emissioni di NOx (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 NOx 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.

Nm^3: Normal metro cubo. Misura del volume di un gas rapportata alle condizioni fisiche normali (temperatura di 0°C e pressione di 101.325 Pa)

NOx: ossidi di azoto, insieme di specie chimiche che legano più atomi di ossigeno (O) ad uno di azoto (N); NO_2 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).

Sm^3: Standard metro cubo. Misura del volume di un gas rapportata alle condizioni fisiche standard (temperatura di 15°C e pressione di 101.325 Pa)

SO_2: 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.

Certiquality S.r.l.

via G. Giardino, 4
20123 Milano

www.certiquality.it
T +39 02 8069171
F +39 02 86465295
certiquality@certiquality.it

C.F. e P.I. 04591610961
Reg. Imp. MI 04591610961
R.E.A. MI 1759338
Cap. Soc. € 1.000.000 i.v.

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' 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 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 –64 – 65 – 66 – 68 –69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 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 S.P.A..

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 e s.m.i.,
- 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 informazione 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 29/11/2018

Certiquality Srl

Il Presidente
Cesare Puccioni

rev.2_250718

CISQ IQNet THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK ORGANISMO NOTIFICATO 0546 ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ n. 008 A
SGA n. 001 D
SCR n. 002 F
FSM n. 006 I
PRD n. 008 B
DAP n. 003 H

SSI n. 007 G
SGE n. 001 M
ISP n. 006 E
GHG n. 001 O
EMAS n. 008 P
ITX n. 004 L
PRS n. 100 C

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC. Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements.