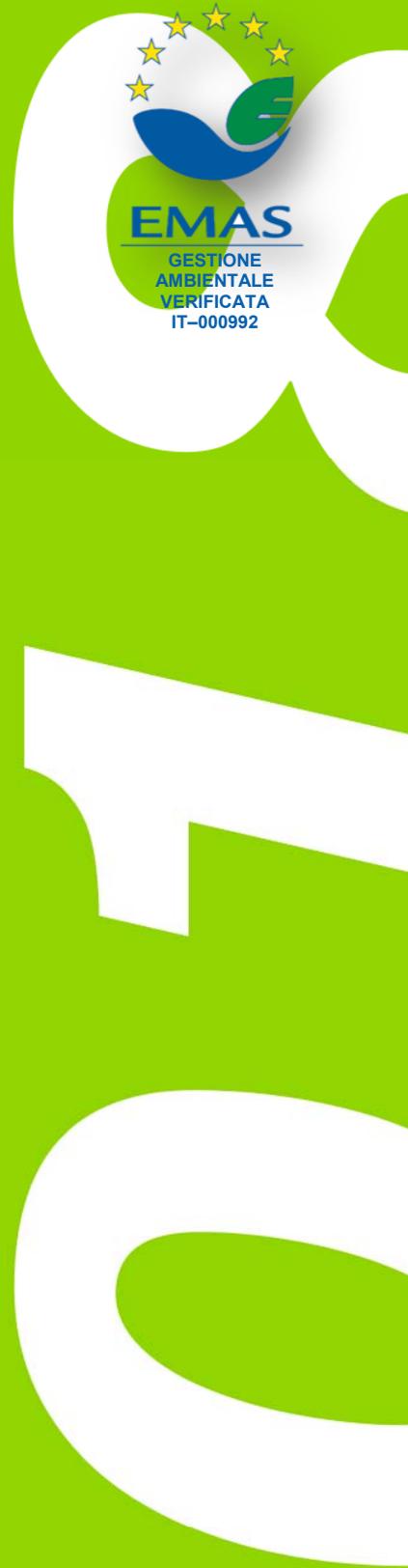


# 2018

DICHIARAZIONE

# AMBIENTALE

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





## LE INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

Sorgenia Power S.p.A. fornisce informazioni sugli aspetti ambientali e tecnici della Centrale di Termoli 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](http://www.sorgenia.it)).

I dati operativi degli indicatori ambientali e dei parametri operativi presenti nella Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 31/03/2018

Per informazioni rivolgersi a:

**Alberto VACCARELLA – Responsabile della Centrale di Termoli**

Tel: +39 0875.723.1

Indirizzo e-mail: [alberto.vaccarella@sorgenia.it](mailto:alberto.vaccarella@sorgenia.it)

**Simone GARDINALI – Rappresentante della Direzione**

Tel: +39 02.67.194.1

Fax: +39 02.67.194.210

Indirizzo e-mail: [simone.gardinali@sorgenia.it](mailto:simone.gardinali@sorgenia.it)

## STRUTTURA E CONTENUTI DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi a tutto l'anno 2017 e al primo trimestre del 2018 della Centrale a ciclo combinato di Termoli della Sorgenia Power S.p.A., società soggetta alla direzione e al coordinamento di Sorgenia S.p.A.

Il presente documento ha l'obiettivo di fornire al pubblico e ai soggetti interessati informazioni sulle prestazioni e sull'impatto ambientale della Centrale di Termoli 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 del Direttore Power Assets di Sorgenia Power S.p.A.;

### ■ SEZIONE I: CENTRALE DI TERMOLI DI SORGENIA POWER S.P.A.

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

### ■ SEZIONE II: ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI TERMOLI

- 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: CONCLUSIONI

- Riferimenti normativi e autorizzativi
- Acronimi
- Glossario

**Il documento costituisce la revisione della Dichiarazione Ambientale e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2017 e 2018 (primo trimestre) e il raffronto con i precedenti anni di esercizio.**

# SOMMARIO

<b>SEZIONE 0 – Premessa</b>	<b>6</b>
1. La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato	7
2. La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia S.p.A.	9
<b>SEZIONE I – Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.</b>	<b>11</b>
3. La Capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.	12
4. Gli impianti di generazione in Italia	14
5. La Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.	15
Il bilancio di massa–energia del 2017	16
La Centrale di Termoli in numeri – anno 2017	17
<b>SEZIONE II – Aspetti Ambientali della Centrale di Termoli</b>	<b>18</b>
6. Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità	19
L'identificazione degli aspetti ambientali	19
Valutazione del rischio connesso agli aspetti ambientali	20
Il contesto organizzativo	20
Le parti interessate	20
La valutazione del rischio/opportunità legata agli aspetti ambientali	21
7. Aspetti ambientali diretti	22
Emissioni in atmosfera	22
Utilizzo di combustibili ed energia	27
Energia elettrica	29
Utilizzo di risorse idriche e scarichi idrici	30
Consumo e uso materie prime: prodotti chimici	32
Rifiuti	34
Impatto acustico	38
Contaminazione del suolo e sottosuolo	39
Occupazione e gestione del suolo e biodiversità	40
Campi elettromagnetici	39
Incendio – Gestione delle emergenze	39
Impatto visivo–luminoso	
8. Aspetti ambientali indiretti	41
Operatività delle imprese esterne	40
Sicurezza e salute dei lavoratori	42
Rumore nei luoghi di lavoro	41
Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro	42
9. Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017–2019	44
<b>Sezione III – Conclusioni</b>	<b>48</b>
10. Riferimenti normativi e autorizzativi	49
11. Acronimi	54
12. Glossario	55

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



**Alberto VACCARELLA**  
Responsabile Centrale di Termoli



**Simone GARDINALI**  
Rappresentante della Direzione per il SGI

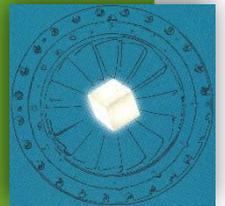


**Elvira DI NOTO**  
Responsabile del Sistema di gestione integrato

# SEZIONE 0 –

## Premessa

1. La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato
2. La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia 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 01/08/2018 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 stessa, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 e al Regolamento UE 2017/1505.

Spazio riservato al certificato di registrazione

# Certificato di Registrazione

*Registration Certificate*



**SORGENIA POWER S.p.A.**  
**Centrale Termoelettrica di Termoli**  
 Via A. Olivetti, snc - Zona Industriale A  
 86039 Termoli (CB)

N. Registrazione: **IT-000992**  
*Registration Number*

Data di registrazione: **20 ottobre 2008**  
*Registration date*

**PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**  
*Production of electricity*

**NACE 35.11**

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

*This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by a accredited environmental verifier. The 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, **07 novembre 2017**  
*Rome,*

Certificato valido fino al: **14 giugno 2020**  
*Expiry date*

**Comitato Ecolabel - Ecoaudit**  
**Sezione EMAS Italia**

*Il Presidente*

Paolo Bonavetti

*Il certificato di registrazione Emas*



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

**SORGENIA** progetta le sue soluzioni di **ENERGIA**, sempre più green ed efficienti, permeando i classici dati di input al progetto (calcoli, specifiche, linee guida) con l'imprescindibile attenzione alla tutela **AMBIENTALE** e alla Sicurezza e Salute dei suoi lavoratori.

Il mantenimento di un SISTEMA di Gestione Integrato Ambiente (UNI EN ISO 14001:2015) e Sicurezza (BS OHSAS 18001:2007) e la Registrazione EMAS sono elementi fondamentali della strategia aziendale, nell'ottica di consolidare un rapporto di massima trasparenza verso gli stakeholders (personale, popolazione, autorità, imprese coinvolte).

Le prestazioni ambientali e il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento pianificati anno per anno:

- ✦ utilizzo di risorse sostenibili prediligendo il recupero,
- ✦ riduzione dei consumi e dei rifiuti ottimizzando l'efficacia dei processi aziendali,
- ✦ coinvolgimento di tutte le parti interessate all'atto di decisioni rilevanti tenendo nella giusta considerazione il territorio ospitante in particolare,

sono la testimonianza dell'impegno che Sorgenia pone nello svolgere la propria attività di produttore di energia in ottica di Ambiente e Sicurezza.

Come per tutto il gruppo **SORGENIA**, anche per la **CENTRALE** di TERMOLI, l'attività di produzione è frutto di una maturata esperienza e di una attenta applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore al fine di garantire che le prestazioni ambientali della Centrale siano sempre ai massimi livelli e la salute e la sicurezza dei lavoratori siano continuamente tutelate.

Nonostante gli anni difficili trascorsi a causa degli andamenti altalenanti del mercato energetico, Sorgenia ha continuato a rispettare il miglioramento continuo programmato continuando a garantire l'utilizzo del **GAS** naturale come principale fonte energetica del ciclo combinato di produzione, ad investire risorse, economiche ed umane, per l'adozione dei migliori standard tecnologici e a garantire il rispetto delle programmate attività di manutenzione degli impianti.

Continua l'attività di informatizzazione della quasi totalità dei processi del Sistema di Gestione Integrato cominciata nel 2017: in linea con la Politica di Gruppo, si prevede la trasformazione strategica della società in una Full Digital Company.

Concludendo, come per tutte le Centrali del Gruppo Sorgenia, la strategia ambientale è il risultato dell'influenza reciproca che hanno i sei termini evidenziati:

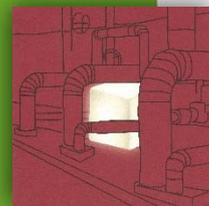
1. **CENTRALE**,
2. **ENERGIA**,
3. **GAS**,



# SEZIONE I –

## Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.

3. La capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.
4. Gli impianti di generazione in Italia
5. La Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.



# B 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.



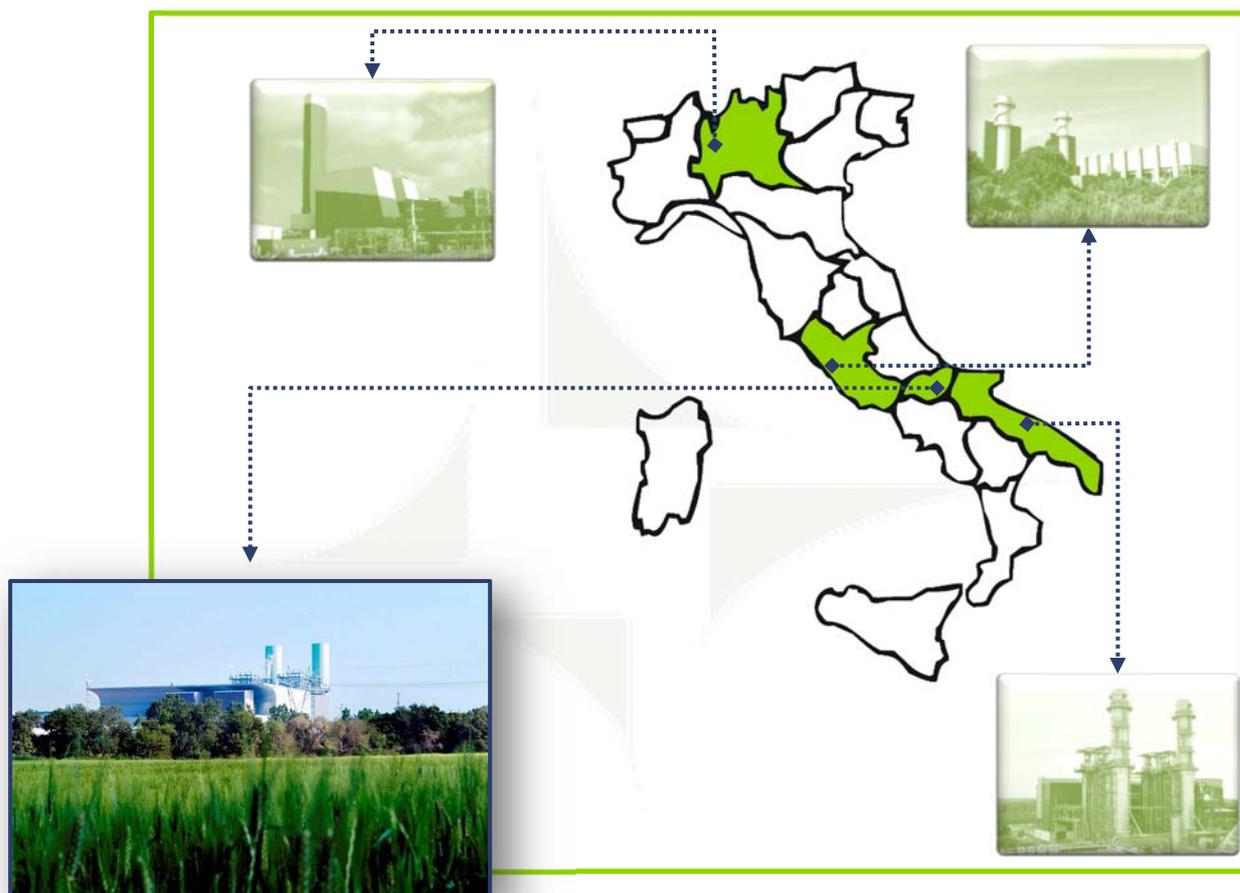
*Figura 1 – Gli azionisti del gruppo Sorgenia S.p.A.*

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 S.p.A., società dedicata che detiene il 100% degli assets relativi alla Centrale di Termoli.



Figura 2 – Le principali società del gruppo Sorgenia e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.

## GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE IN ITALIA



**Figura 3 – Localizzazione delle Centrali**



## LA CENTRALE DI TERMOLI DI SORGENIA POWER S.P.A.

La Centrale termoelettrica di Termoli svolge, dalla seconda metà del 2006, l'attività di Produzione di energia elettrica e calore. L'attività principale (produzione di energia elettrica) svolta nell'impianto non è modificata ed è riportata integralmente nella Dichiarazione Ambientale del 2017.

La Centrale di Termoli opera sotto la responsabilità della Direzione di Sorgenia Power SpA, società a socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Sorgenia S.p.A.

Il Gruppo Sorgenia ha posto in modo evidente, prioritario e fondamentale la tutela dell'ambiente e la sua gestione consapevole, da perseguire in tutte le fasi delle proprie attività. La Centrale di Termoli si è così dotata a partire dal 2012 di un Sistema di Gestione Integrato (SGI) per l'ambiente e la sicurezza in linea con i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2004 prima e la UNI EN ISO 14001:2015 poi (per la parte ambientale) e della BS OHSAS 18001:2007 (per la sicurezza). Il sistema è puntualmente 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, a partire dal 2015, della registrazione al Regolamento EMAS CE 1221/09.

## IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2017



		ANNO DI RIFERIMENTO			
		2015	2016	2017	2018 (I trimestre)
<b>Ore di funzionamento [h]</b>		3.007	2.841	5.005	1.834 (~37% del valore 2017)
<b>Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]</b>		834.069	764.442	1.478.089	272.902 (~18% del valore 2017)
<b>Prelievi idrici da Consorzio Industriale [m<sup>3</sup>]</b>		1.030.270	1.002.682	1.851.754	360.816 (~19% del valore 2017)
<b>Prodotti chimici [kg]</b>		301.088	257.939	509.420	87.198 (~17% del valore 2017)
<b>Gas naturale [Sm<sup>3</sup>]</b>		167.082.513	155.225.151	294.605.521	55.334.362 (~19% del valore 2017)
<b>Scarichi idrici [m<sup>3</sup>] – Depuratore consortile</b>		271.921	296.086	574.887	169.853 (~30% del valore 2017)
<b>Emissioni in atmosfera [kg]</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>	95.707	87.051	158.707	27.591 (~17% del valore 2017)
	<b>CO</b>	11.466	11.258	23.990	5.595 (~23% del valore 2017)
<b>Rifiuti [kg]</b>		97.311	219.863	241.774	3.747 (~2% del valore 2017)

## LA CENTRALE DI TERMOLI 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

**1,478** I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Termoli

**5.005** Le ore di funzionamento della Centrale di Termoli nel 2017 su 8.760 ore disponibili in un anno

**148** Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2017

**172** Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2017

**50,200** Il rendimento elettrico medio relativo all'anno 2017 della Centrale di Termoli, dato come rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale

**0,187** I grammi di NO<sub>x</sub> emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotto

**19,772** I milligrammi di NO<sub>x</sub> presenti mediamente nell'anno in ogni Nm<sup>3</sup> di fumi emessi dal camino del TG1 (18,146 dal camino del TG2). 30 mg/Nm<sup>3</sup> è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo

**0,338** I grammi di CO emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotta

**2,489** I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm<sup>3</sup> di fumi emessi dal camino del TG2 (3,108 dal camino del TG1). 30 mg/Nm<sup>3</sup> è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo

**408** I grammi di CO<sub>2</sub> emessi per ogni kWh ceduto alla rete di Trasmissione Nazionale

**0** I superamenti dei limiti di emissione in atmosfera stabiliti dal Decreto autorizzativo

**1,253** I m<sup>3</sup> di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica

**58.865** I m<sup>3</sup> di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale

**2** Gli infortuni del personale sociale e di quello delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power S.p.A.

# SEZIONE II –

## Aspetti Ambientali della Centrale di Termoli

6. Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità
7. Aspetti ambientali diretti
8. Aspetti ambientali indiretti
9. Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017–2019



## 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	
<b>ASPETTI DIRETTI</b>	Emissioni in atmosfera
	Utilizzo di combustibili ed energia
	Utilizzo di risorse idriche e scarichi idrici
	Consumo e uso materie prime: prodotti chimici
	Rifiuti
	Impatto acustico
	Contaminazione del suolo e sottosuolo
	Occupazione e gestione del suolo e biodiversità
	Campi elettromagnetici
	Incendio – Gestione delle emergenze
	Impatto visivo – luminoso
<b>ASPETTI INDIRETTI</b>	Operatività delle imprese esterne (trasporti, produzione e gestione propri rifiuti da attività condotte in Centrale)
	Sicurezza e salute dei lavoratori

Di seguito sono esaminati gli andamenti degli indicatori individuati per monitorare gli aspetti ambientali diretti e indiretti.

Per tutti gli indicatori per i quali sono disponibili i dati vengono riportati e confrontati gli andamenti dal 2015 al 2017 e quelli relativi al primo trimestre 2018.

Si segnala che le prestazioni ambientali risentono fortemente delle condizioni variabili di mercato che determinano le modalità di marcia della Centrale.

## 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
  - a. Comuni di Termoli (CB), Campomarino (CB), Portocannone (CB)
  - b. Provincia di Campobasso (CB)
  - c. Regione Molise
2. Enti di Controllo/Rilascio Autorizzazioni
  - a. MATTM

- b. ISPRA
  - c. ARPA Molise
  - d. Consorzio industriale
3. Agricoltori locali / Allevatori
  4. Vicini / Confinanti (industrie, cascine, case abitate, ecc.)
  5. Comunità locale (abitanti dei comuni limitrofi)
  6. Clienti
  7. Fornitori (gestione rifiuti, materie prime, ditte esterne presenti in Centrale)
  8. Personale dipendente
  9. Assicurazioni
  10. Azionisti / Proprietà
  11. Pubblica Sicurezza
  12. Associazioni di categoria.

## **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.

Nel contesto in cui è inserita la Centrale di Termoli, per ogni aspetto ambientale che viene fuori dalla valutazione degli aspetti, si è preso in considerazione il rischio dato da un cattivo funzionamento dell'impianto o l'opportunità data dal miglioramento delle condizioni impiantistiche relazionandoli alla parte che è portatore d'interesse per quell'aspetto; ad ogni rischio è stato legato un piano di azioni di miglioramento atto a contenerlo: ad esempio per le emissioni in atmosfera, in condizioni di funzionamento normali, considerando come parte interessata la Pubblica Amministrazione, il rischio potrebbe essere il non soddisfacimento delle loro esigenze relative alla trasparenza di informazioni e alla prevenzione di eventi incidentali non previsti con la conseguente perdita delle autorizzazioni ambientali; per contenere questo rischio Sorgenia, nel proprio piano di miglioramento, si è posta l'obiettivo di comunicare nell'immediatezza l'evento anomalo agli Enti di controllo, di programmare attività di manutenzione volte a scongiurare emissioni anomale, di rispettare i limiti imposti da AIA, di monitorare in continuo e periodicamente le emissioni per scongiurare superamenti, di mantenere le certificazioni ambientali

## 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 e di tutti gli interventi di miglioramento e 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 2017 e il confronto con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto e al primo trimestre 2018.

Il 2017, con un numero di ore di marcia pari a 5.005 ad una potenza elettrica lorda media di 302 MW, può essere considerato l'anno con il più alto valore di produzione nei 3 anni di riferimento considerati, a ragione di una strategia di mercato che ha privilegiato il massimo spacciamento. L'andamento iniziale del primo trimestre 2018 da ragione di questa ripresa del mercato.

### EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### Limiti imposti dai decreti autorizzativi

I limiti che la Centrale di Termoli 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 e caldaia ausiliaria sono di seguito espressi come concentrazione:

*Tabella 2 – Emissioni in atmosfera*

	Sostanza emessa	Concentrazione	Superamenti limite anno 2017
<b>Turbogas</b> limiti riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi anidri	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> , espressi come NO <sub>2</sub> )	30 mg/Nm <sup>3</sup> (*) 30 mg/Nm <sup>3</sup> (**)	0
	Ossido di carbonio (CO)	30 mg/Nm <sup>3</sup> (*) 30 mg/Nm <sup>3</sup> (**)	0
<b>Caldaia ausiliaria</b> limiti riferiti ad una concentrazione del 3% di ossigeno nei fumi anidri	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> , espressi come NO <sub>2</sub> )	150 mg/Nm <sup>3</sup>	0
	Ossido di carbonio (CO)	100 mg/Nm <sup>3</sup>	0

\* Limite di emissione medio giornaliero; \*\* Limite di emissione medio orario.

Nel corso del 2017 e primo trimestre 2018 non ci sono stati superamenti nelle concentrazioni di ossidi di azoto e di carbonio.

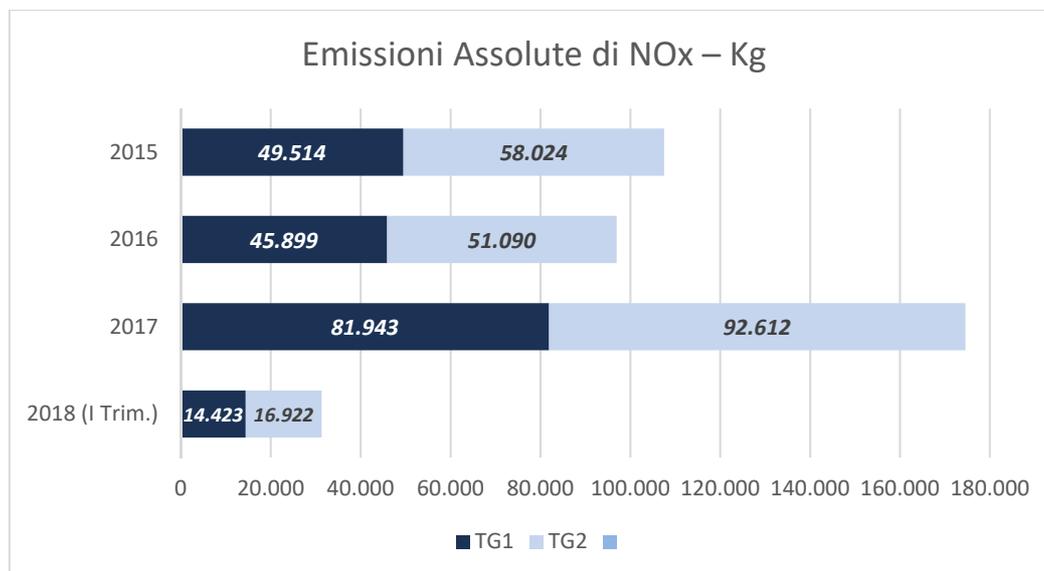
### **Emissioni inquinanti prodotte**

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).

Le informazioni ricavate dalla strumentazione in continuo e in occasione delle campagne di monitoraggio semestrali vengono utilizzate per la verifica del rispetto dei limiti medi orari e per la quantificazione delle emissioni massiche annue dell'impianto.

I parametri significativi ossidi di azoto e monossido di carbonio ( $\text{NO}_x$ , CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione installata ai camini. Il contenimento delle emissioni di  $\text{NO}_x$  e CO è effettuato attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques). I dati registrati ed elaborati dal sistema di acquisizione, trasmessi ad ARPA Molise, al Consorzio industriale e ai singoli comuni appartenenti all'Unione dei comuni Basso Biferno, sono resi pubblici mediante il sito internet aziendale [www.sorgenia.it](http://www.sorgenia.it).

Il *grafico 1* riporta i quantitativi (in kg) di ossidi di azoto emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel periodo considerato. Dai dati di produzione di  $\text{NO}_x$  si evince che, nonostante vengano contabilizzati anche i quantitativi emessi durante i transitori e nonostante i numerosi transitori effettuati nel periodo di riferimento, le emissioni complessive, aumentate rispetto agli anni precedenti, vanno lette tenendo conto del raddoppio di produzione 2017 rispetto al precedente anno.



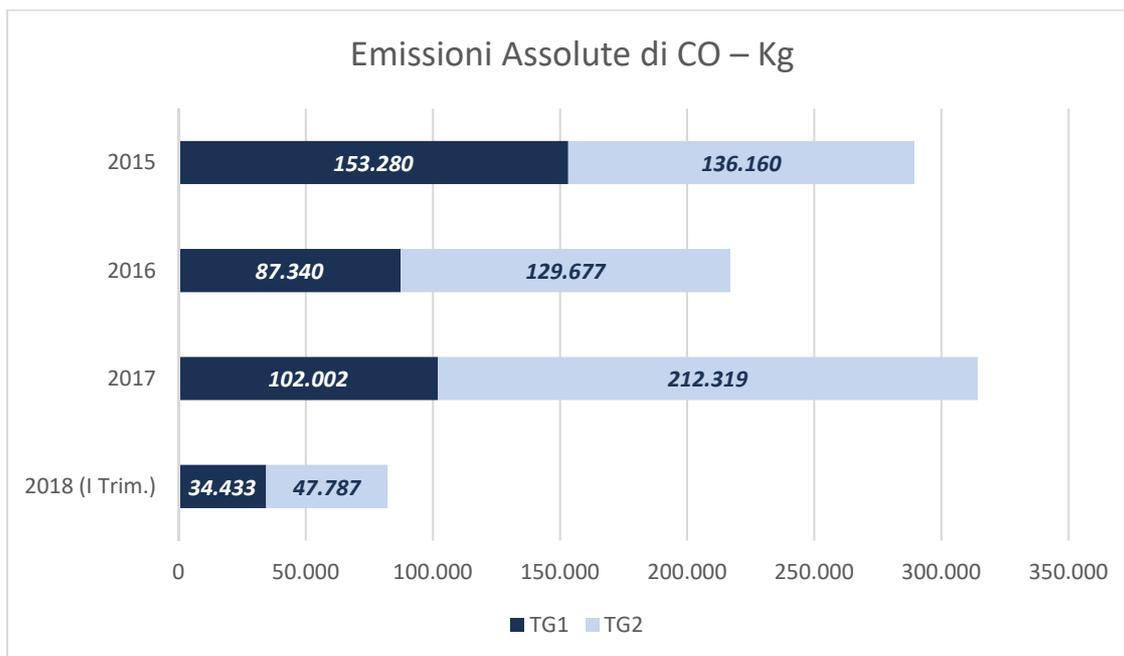
**Grafico 1 – Emissioni di  $\text{NO}_x$**

Le emissioni di monossido di carbonio (CO) sono dovute alla minimale frazione di combustibile non completamente ossidata ad anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ), 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) nel periodo di riferimento.

Anche per il monossido di carbonio, è evidente come l'aumento rispetto agli anni precedenti sia dovuto al raddoppio di produzione 2017 rispetto al precedente anno. I primi dati dell'anno in corso ricalcano gli andamenti 2017.



**Grafico 2 – Emissioni CO**

I *grafici 3 e 4* riportano le concentrazioni medie di NO<sub>x</sub> e CO in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate nel periodo analizzato 2015– I° trim. 2018 e il confronto con il limite di emissione in concentrazione. È evidente come i valori di concentrazione si mantengono sempre al di sotto dei limiti autorizzati.

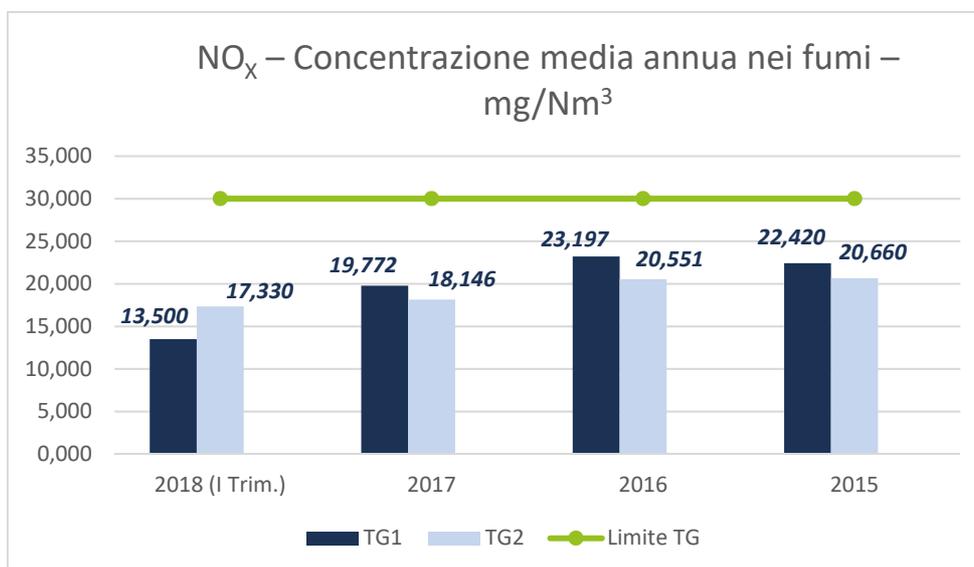


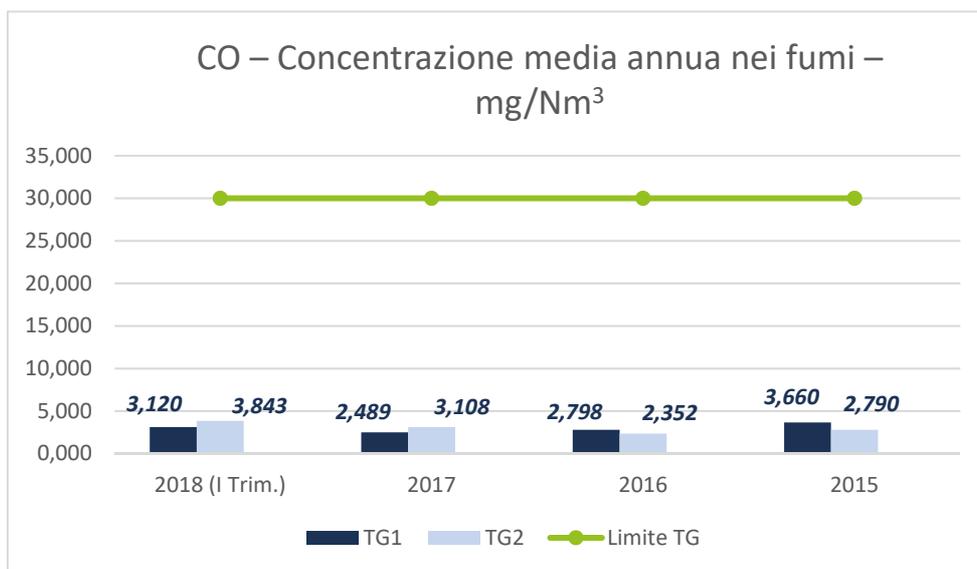
Grafico 3 – Concentrazione NO<sub>x</sub> nei fumi

Grafico 4 – Concentrazione CO nei fumi

Nella *tabella 3* sono riportati i risultati dei monitoraggi discontinui per misurare le concentrazioni di polveri, Carbonio Organico Totale (COT) e formaldeide.

Tabella 3 – Concentrazioni medie misurate in emissione (mg/Nm<sup>3</sup>)

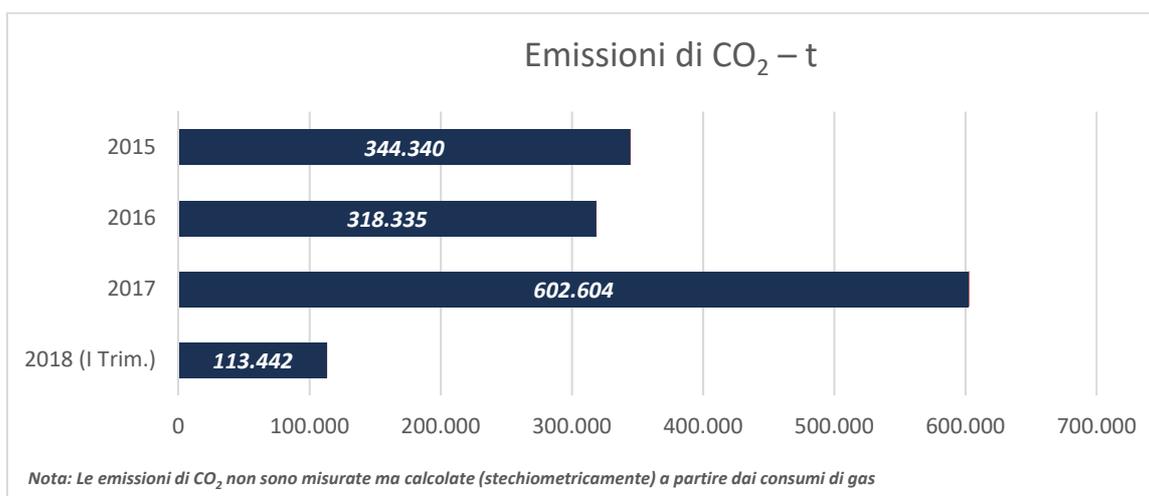
	Limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	2015			2016			2017		
		TG1*	TG2*	GVA**	TG1*	TG2*	GVA**	TG1*	TG2*	GVA**
Polveri (PTS)	n.p.	0,21	0,28	0,425	0,29	0,24	0,465	0,47	0,59	1,315
PM10	n.p.	0,19	0,14		0,19	0,18		0,361	0,40	
PM2.5	n.p.	0,083	0,10		0,086	< 0,091		0,193	0,111	
COT	1	< 0,40	< 0,41		< 0,42	0,47		< 0,4	0,8	
Formaldeide	n.p.	< 0,0080	< 0,0081		< 0,0085	< 0,0091		< 0,0083	< 0,0079	

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

\*\* Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 3%.

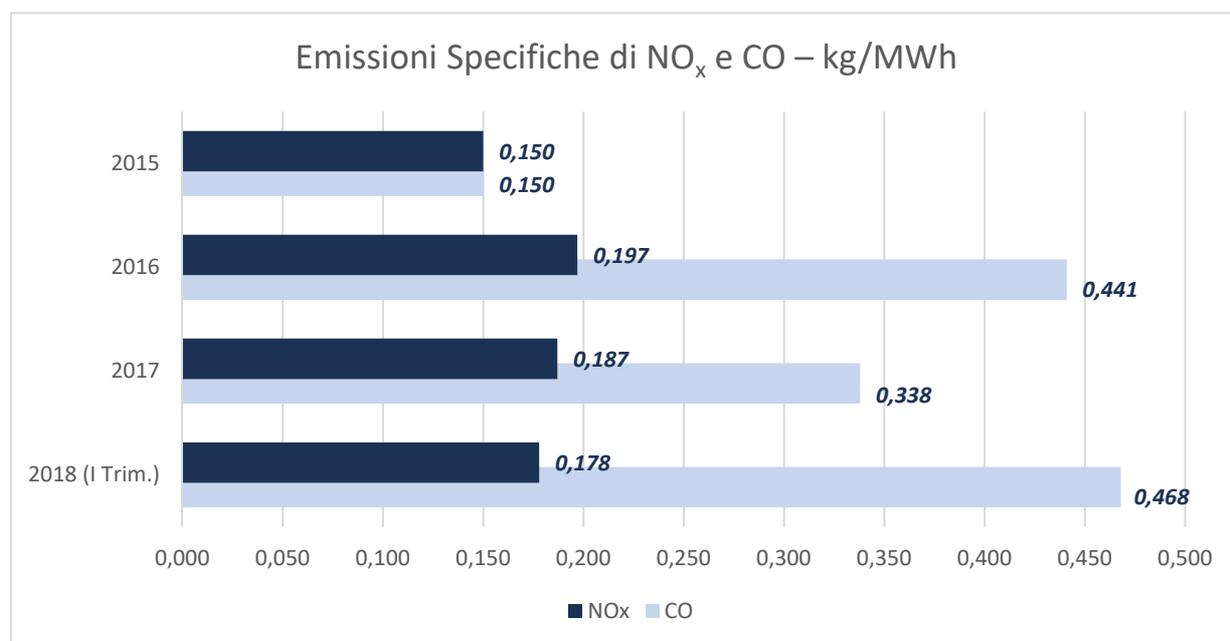
Le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), calcolate come previsto dal piano di monitoraggio ai sensi della direttiva Emission Trading, sono annualmente validate da un Ente terzo riconosciuto e comunicate all'Autorità Competente come previsto dalla vigente normativa.

Il *grafico 5* mostra che la CO<sub>2</sub> emessa (dovuta alla combustione del metano) nel 2017 è pari a 603.000 t circa, quantità superiore rispetto agli anni passati (circa 318.000 t nel 2016 e circa 344.000 t nel 2015) perché in linea con le ore di marcia dell'impianto (raddoppio di produzione rispetto al precedente anno).



**Grafico 5 – Emissioni di CO<sub>2</sub>**

Il *grafico 6* che segue riporta gli indicatori specifici NO<sub>x</sub> e CO (quantitativo di NO<sub>x</sub> e CO in kg emessi in atmosfera per MWh di energia elettrica prodotta) riferiti alla produzione di energia elettrica. L'andamento dell'indicatore è influenzato prevalentemente dalle modalità di marcia dell'impianto nell'anno, condizionate dalle richieste del mercato elettrico che determina il numero e la frequenza dei transitori di marcia (avviamenti e spegnimenti), la potenza di marcia, la durata della marcia; i dati 2017 e 2018, infatti, mostrano un calo di concentrazione degli inquinanti dovuta alla riduzione di transitori di marcia.



**Grafico 6 – Emissioni di NO<sub>x</sub> e CO**

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. Annualmente vengono monitorati i quantitativi reintegrati nei sistemi e una quantità pari a quella reintegrata viene considerata emessa in atmosfera. Questi quantitativi vengono convertiti in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> a partire dai coefficienti GWP (Global Warming Potential, in italiano potenziale di riscaldamento globale) definiti dalle normative vigenti.

Nella *tabella 4* sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati nel 2015, 2016, 2017 e nel 2018.

**Tabella 4 – Reintegri di gas fluorurati**

Fluido	Reintegri anno 2015 (kg)	Reintegri anno 2016 (kg)	Reintegri anno 2017 (kg)
SF <sub>6</sub>	0	0	0
Fluido frigorifero (R404A +R407C+R410A)	40	0	8
FM200 (Impianti di spegnimento)	3.800	11	0

Le emissioni di fluidi frigoriferi sono correlabili ad un ordinario invecchiamento delle macchine. Da un'analisi degli emettitori si evince, infatti, che le emissioni non derivano sempre dalle stesse macchine pertanto gli interventi di riparazione effettuati sono mediamente efficaci. Nel caso si riscontri un invecchiamento delle macchine tale da determinare una emissione eccessiva, il gestore valuterà l'opportunità di sostituire la macchina.

Nella *tabella 5* sono riportate le emissioni fuggitive di gas naturale relative agli anni 2015, 2016, 2017.

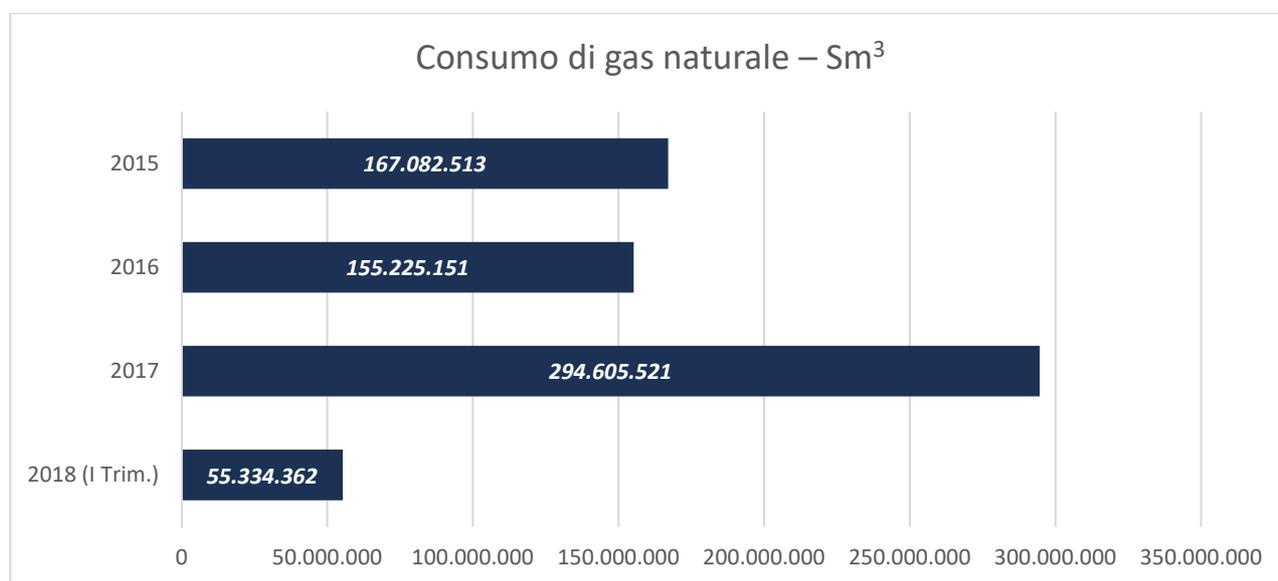
**Tabella 5 – Emissioni fuggitive di gas naturale (kg emessi nell'anno)**

Anno	2015	2016	2017
Perdite di gas naturale (kg di CO <sub>2</sub> equivalenti)	5.020	3.370	5.133

## UTILIZZO DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA

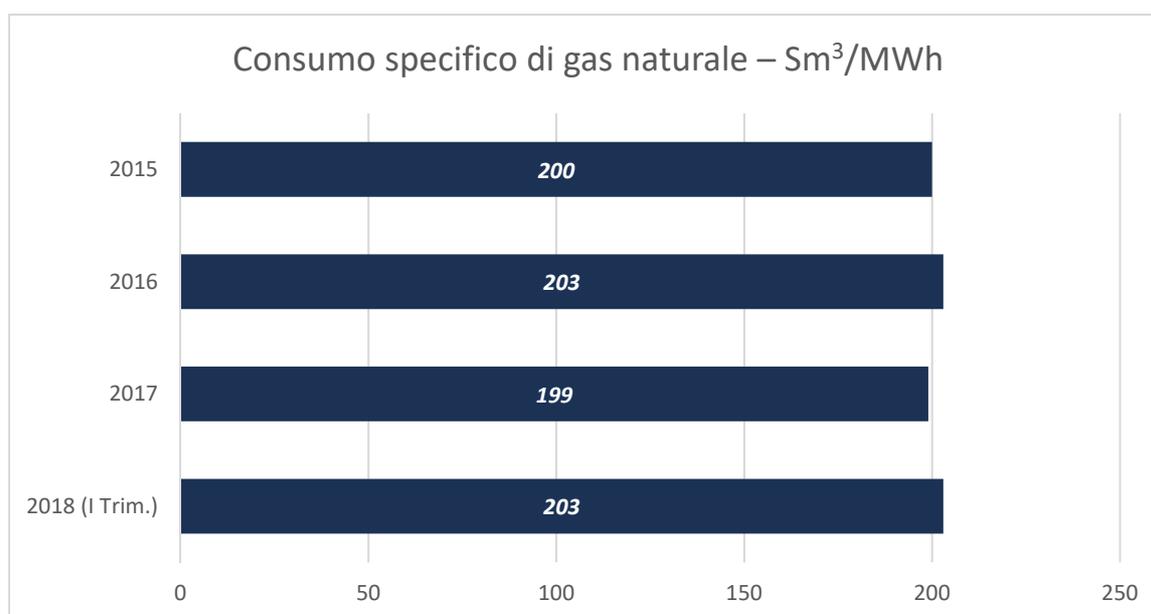
Il combustibile principale utilizzato in Centrale è il gas naturale in alimentazione alle turbine a gas e in piccola percentuale in alimentazione ad alcune piccole caldaie ausiliarie al processo produttivo. È poi utilizzata una piccola quantità di gasolio per l'alimentazione di apparati di emergenza (motopompa antincendio e gruppo elettrogeno) che vengono periodicamente accesi per prove di funzionamento (il consumo di gasolio nel 2017 è stato di 0,647 tonnellate: il dato conferma i consumi del 2016 (=0,647 tonnellate) e dà ragione del fatto che gli utilizzatori vengono messi in funzione solo in occasione di prove di funzionamento).

Il *grafico 7* riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2015–17. La variazione del consumo negli anni è influenzata dalla marcia dell'impianto, regolata in funzione delle richieste del mercato elettrico. Il dato 2017 e quello dei primi mesi del 2018 danno ragione di una ripresa del mercato dell'energia.



**Grafico 7 – Consumo di gas naturale**

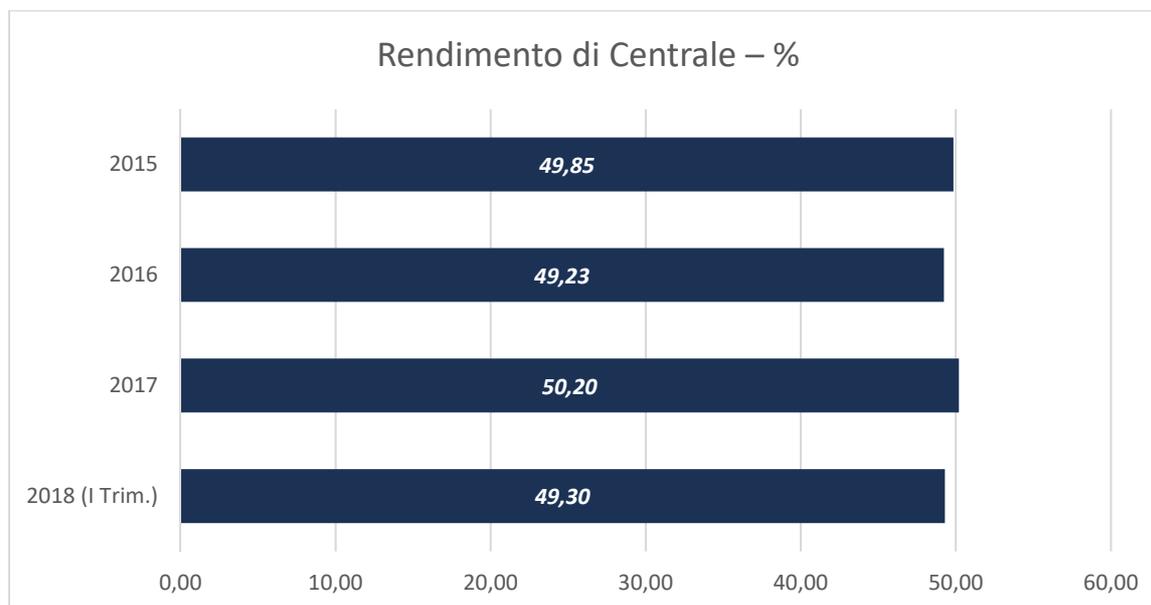
Il *grafico 8* rappresenta l'andamento temporale dei consumi di gas naturale in ingresso ai turbogas, variati da un anno all'altro in proporzione al quantitativo di energia elettrica ceduta alla rete nazionale.



**Grafico 8 – Consumo specifico di gas naturale**

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

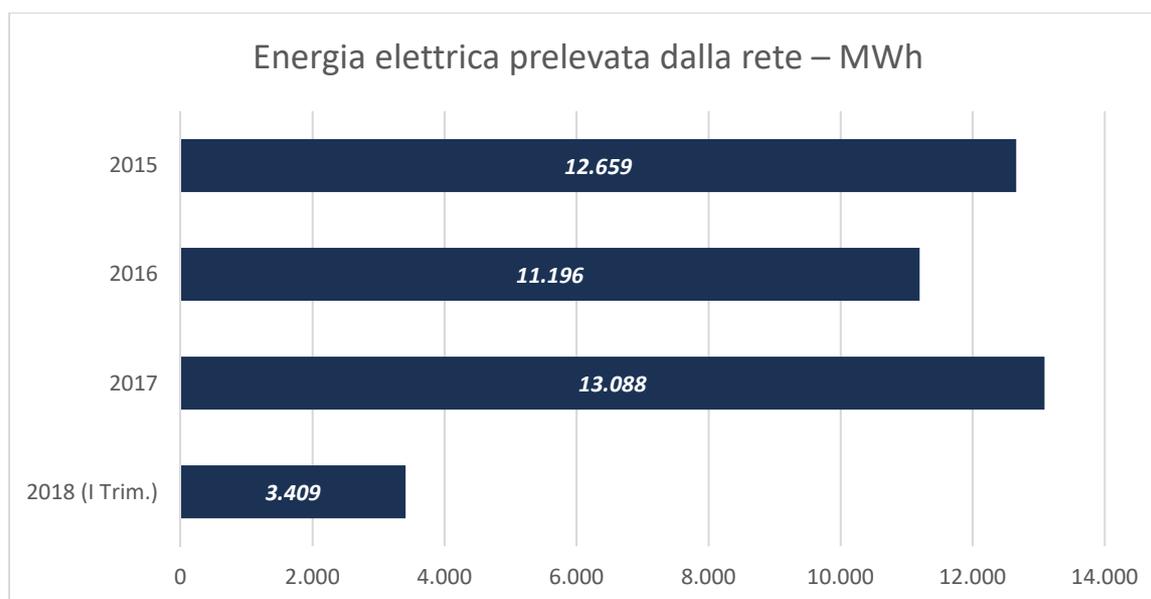
è aumentato di un punto percentuale nel 2017 rispetto al 2016, aumento, questo, che è fortemente influenzata dalla marcia dell'impianto.



*Grafico 9 – Rendimento di centrale*

## ENERGIA ELETTRICA

Quando l'impianto è fermo l'energia necessaria per mantenere i servizi ausiliari di Centrale viene prelevata dalla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in Alta Tensione (AT) e in minima parte dalla rete di distribuzione locale in Media Tensione (MT). In tutti gli altri casi parte della produzione viene destinata agli autoconsumi della Centrale. L'energia elettrica prelevata dalla rete (sia AT che MT), così come quella immessa, viene misurata attraverso appositi contatori fiscali. Il *grafico 10* mostra il prelievo complessivo di energia dalla rete (AT e MT) dal 2015 fino al primo trimestre del 2018.



**Grafico 10 – Energia elettrica prelevata dalla rete**

## UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE E SCARICHI IDRICI

La Centrale utilizza acqua per soddisfare le diverse esigenze di processo: nel corso del periodo 2015–18 ha continuato a convogliare le proprie acque di scarico presso il depuratore del Consorzio di Sviluppo Industriale della Valle del Biferno (limite previsto: 5.500.000 m<sup>3</sup>/anno).

Le norme per la gestione degli scarichi ed i limiti dei parametri delle acque inviate al depuratore consortile sono presenti nel *"Regolamento per l'immissione ed il trattamento delle acque meteoriche e reflue, nere e tecnologiche, nelle opere e negli impianti consortili"*.

La presenza di strumenti di misura installati nelle parti più significative dell'impianto, il rispetto dei relativi piani di taratura, la presenza di piani di analisi delle acque di Centrale, di procedure per la gestione ottimale del circuito delle acque di Centrale, i limiti operativi assai ristretti imposti dalla normativa tecnica del settore alle caratteristiche dell'acqua utilizzata nei generatori di vapore a recupero e l'esperienza del personale di Centrale garantiscono il continuo rispetto dei limiti per le acque convogliate al depuratore consortile.

In *tabella 6* sono riportati i limiti fissati nel Regolamento per i parametri delle acque e le medie annue dei valori misurati mensilmente dalla società secondo quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

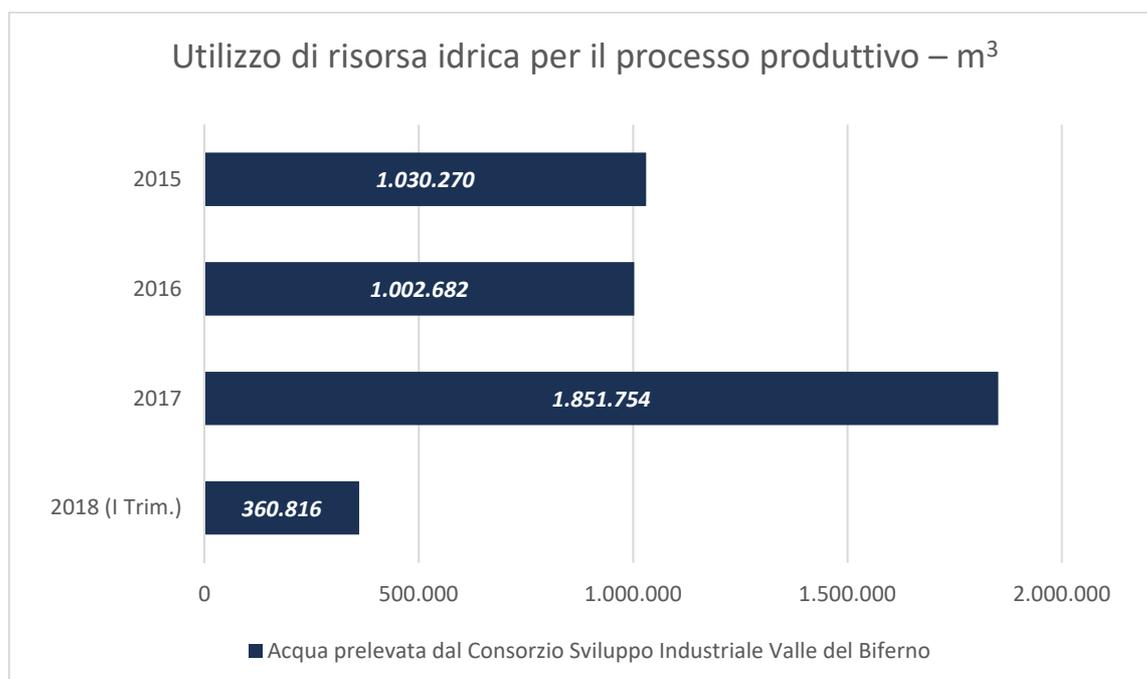
**Tabella 6 – Parametri delle acque consortili (mg/l)**

	Limite <sup>(1)</sup>	VALORE MISURATO <sup>(2)</sup>			
		2015	2016	2017	2018 (I trimestre)
		(mg/l)			
Solidi sospesi	<b>400</b>	7	10	12	4
BOD <sub>5</sub>	<b>500</b>	8	11	15	12
COD	<b>1.000</b>	27	44	62	52
pH	<b>5,5 ÷ 9,5</b>	7,8	7,8	7,8	7,9
Solfati	<b>2.000</b>	828	576	752	325

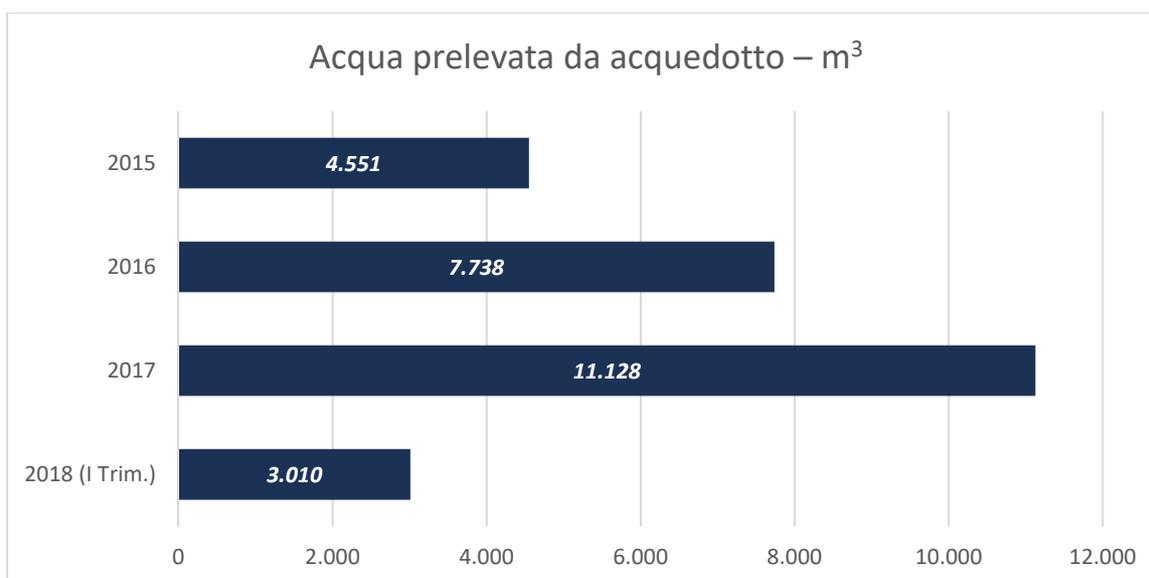
(1) Limiti stabiliti dal Regolamento per l'immissione ed il trattamento delle acque meteoriche e reflue, nere e tecnologiche, nelle reti e negli impianti di depurazione consortili – Termoli (revisione del 2012)

(2) Media annua dei valori misurati mensilmente dalla società a cui è stato affidato il contratto di global service delle acque di Centrale

Nei *grafici 11 e 12* sono riportati i consumi di risorsa idrica, distinguendo fra quelli destinati al processo produttivo (acqua consortile) e acqua potabile per uso igienico-sanitario (acqua da acquedotto), dal 2015 a primi mesi del 2018. L'ingente utilizzo 2017 di acqua consortile prelevata (in linea con i dati del primo trimestre 2018) dà ragione di una produzione 2017 raddoppiata rispetto al precedente anno ed è anche legata all'attività di manutenzione che ha richiesto il lavaggio di alcune parti dell'impianto durante la fermata periodica.

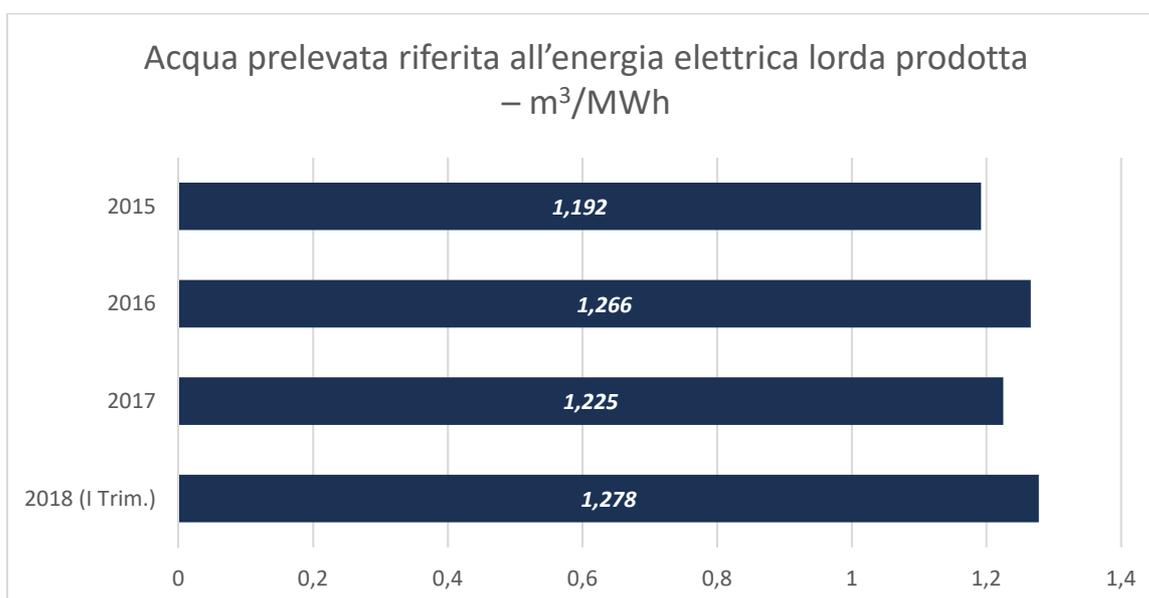


**Grafico 11 – Utilizzo di risorsa idrica**



**Grafico 12 – Utilizzo di risorsa idrica**

Nel *grafico 13* è riportato il consumo specifico di acqua consortile relativo al periodo 2015–18, che nel 2017 è pari a c.a 1,2 m<sup>3</sup> per MWh di energia prodotta. Il dato conferma quello dei due anni precedenti 2015-16 ed è in linea con i primi dati rilevati del 2018.

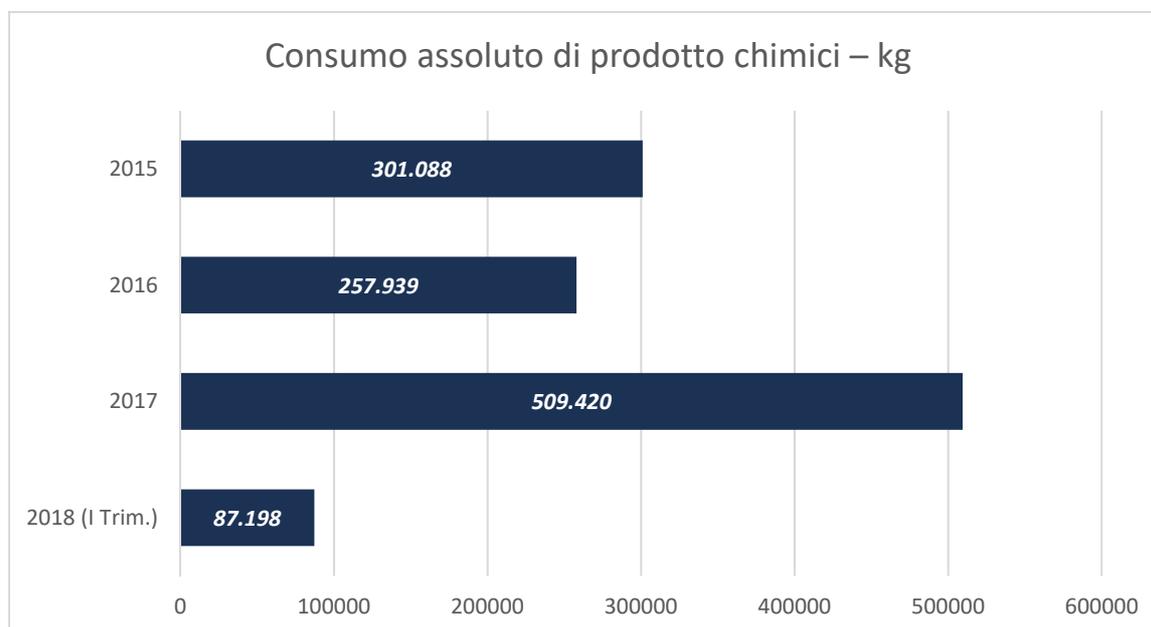


**Grafico 13 – Utilizzo di risorsa idrica**

## CONSUMO E USO MATERIE PRIME: PRODOTTI CHIMICI

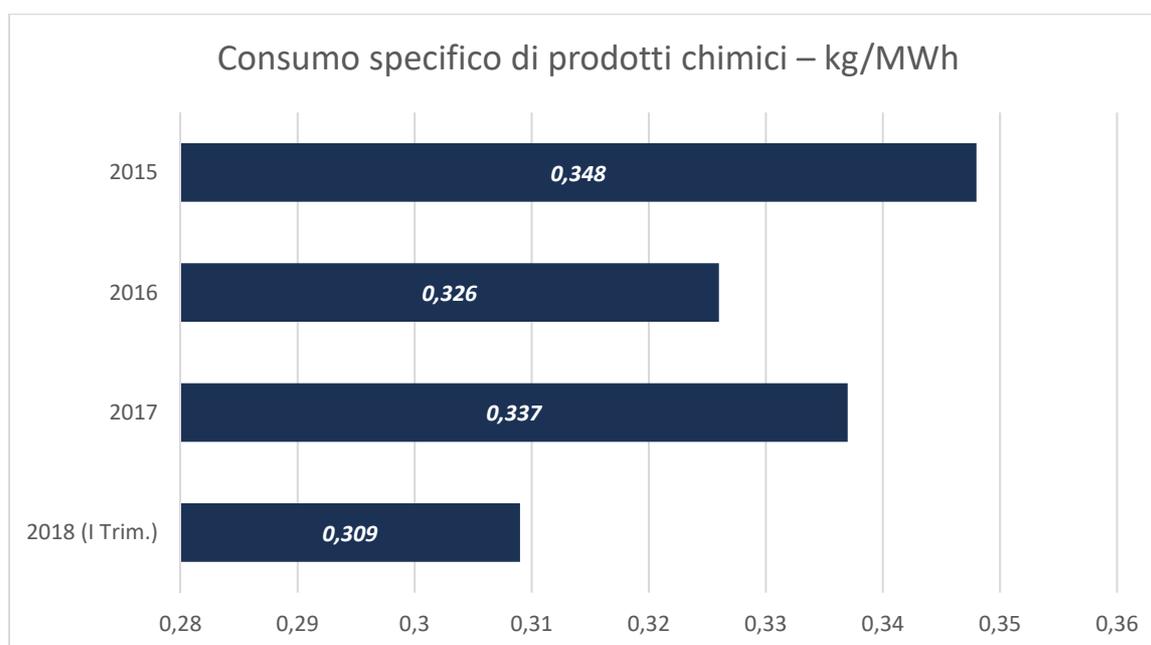
L'esercizio dell'impianto prevede l'utilizzo di materie prime ausiliarie (prodotti chimici) prevalentemente per il trattamento acque e in minor parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia. Nel *grafico 14* sono riportati i consumi totali di prodotti chimici relativi al periodo in esame. La variabilità è determinata da diversi fattori fra i quali la quantità e le caratteristiche delle acque da trattare. Nel 2017, infatti, l'aumento del consumo registrato è attribuibile al

funzionamento dell'impianto di trattamento acque ed è influenzato dalle ore di marcia dell'impianto (produzione 2017 raddoppiata rispetto all'anno precedente).



**Grafico 14 – Utilizzo di prodotti chimici**

Nel *grafico 15* è riportato il consumo specifico di chimici (kg) riferito all'energia elettrica prodotta (MWh) e nel *grafico 16* il consumo specifico di prodotti chimici (kg) destinati alla produzione di acqua demineralizzata riferito all'acqua demineralizzata prodotta (m<sup>3</sup>), entrambi relativi al periodo 2015–18.



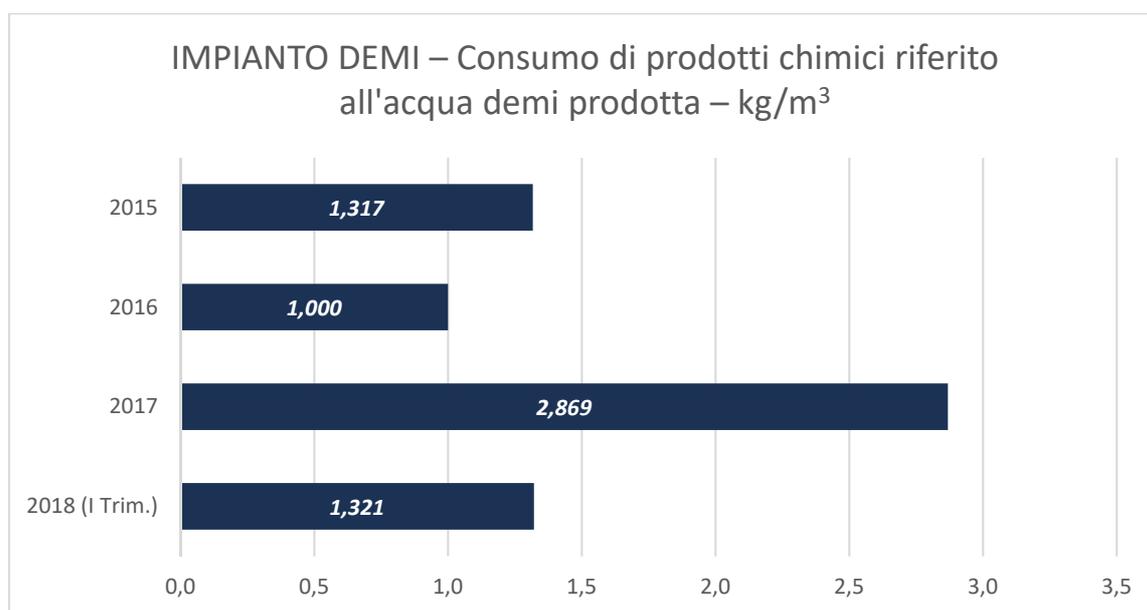
**Grafico 15 – Utilizzo di prodotti chimici**

Il consumo specifico 2017 riferito all'energia elettrica prodotta fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica, diminuito

rispetto al 2015 e aumentato rispetto al 2016. Il consumo non è direttamente influenzato dalla produzione di energia elettrica ma l'indicatore specifico fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica.

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, anche il consumo di prodotti chimici legato al funzionamento dell'impianto di demineralizzazione è notevolmente aumentato; ciò è dovuto essenzialmente all'aumento di produzione di energia elettrica contabilizzato nel 2017.



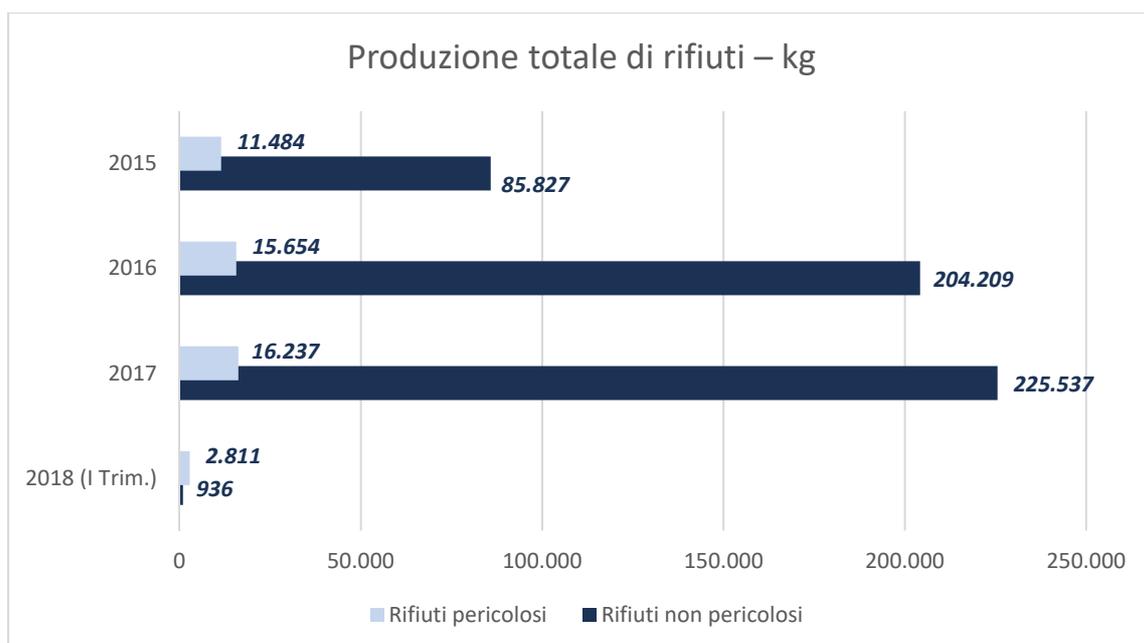
**Grafico 16 – Utilizzo di prodotti chimici**

## RIFIUTI

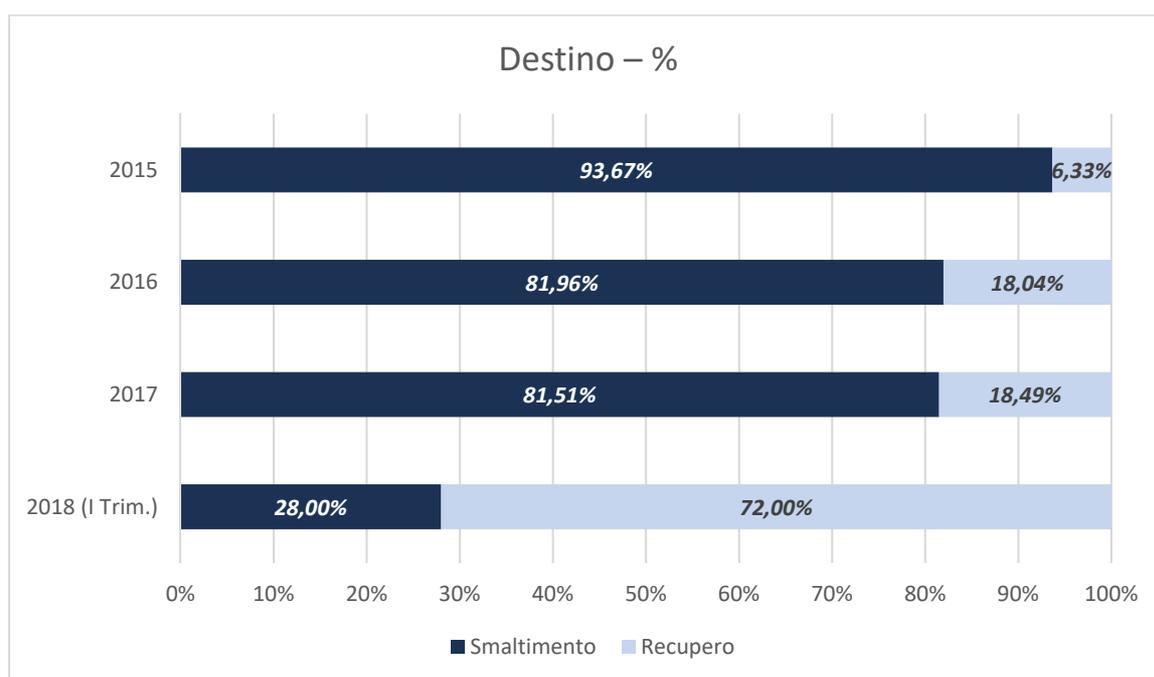
La Centrale è autorizzata allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti dalla propria attività. Lo stoccaggio temporaneo viene effettuato in piazzole distinte per rifiuti pericolosi e non pericolosi le cui caratteristiche e modalità di gestione sono conformi alle prescrizioni derivanti dall'Autorizzazione 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 trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas.

I grafici 17 e 18 evidenziano che nel 2017 sono stati prodotti prevalentemente rifiuti speciali di tipo non pericoloso (93%) e la maggior parte dei rifiuti è stata destinata allo smaltimento (82%).



**Grafico 17 – Produzione di rifiuti**



**Grafico 18 – Produzione di rifiuti**

Nelle tabelle 7, 8 e 9 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel 2015, 2016, 2017 e primo trimestre 2018. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale.

**Tabella 7 – Produzione di rifiuti NON PERICOLOSI**

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

RIFIUTI NON PERICOLOSI						
Denominazione	CER	Quantitativo – kg				
		2015*	2016*	2017*	2018* (I trimestre)	
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318		44 R		21 R	

RIFIUTI NON PERICOLOSI									
Denominazione	CER	Quantitativo – kg							
		2015*		2016*		2017*		2018* (I trimestre)	
Polveri di materiale ferroso provenienti da pulizia caldaie e altro	120102			24.640	R	26.220	R		
Imballaggi in carta e cartone	150101	220	R	698	R	1.744	R	320	R
Imballaggi in carta e cartone	150101	76	S					0	
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	450	S	960	S	320	S	138	S
Componenti non specificati altrimenti	160122	8	S						
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304	510	S	253	S				
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 160305	160306	634	S						
Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504	160505			1.720	S				
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002			40.000	S	88.340	S		
Vetro	170202					81	R		
Plastica	170203					2.045	R	380	R
Plastica	170203	408	S	735	S				
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604			5.617	S	3.619	S		
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	83.360	S	129.480	S	103.000	S		
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	161	S	62	S	168	S	77	S
<b>Totali</b>		<b>85.827</b>		<b>204.209</b>		<b>225.537</b>		<b>936</b>	

**Tabella 8 – Produzione di rifiuti PERICOLOSI**

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

RIFIUTI PERICOLOSI									
Denominazione	CER	Quantitativo – kg							
		2015*		2016*		2017*		2018* (I trimestre)	
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205	1.840	R	3.600	R	14.100	R	1.500	R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	89	S	230	S	314	S		
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	1.053	S	1.040	S	1.301	S	340	S
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209 a 160212	160213	190	S	24	S				
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso (schede elettroniche e altri componenti elettronici)	160215	231	S	68	S			494	S
Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160508	206	S	16	S				
Batterie al piombo	160601	4.100	R	10.571	R	399	R	399	R
Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	160709	525	S						
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603	3.109	S						
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121			105	R	123	R	78	R
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	141	S						
<b>Totali</b>		<b>11.484</b>		<b>15.654</b>		<b>16.237</b>		<b>2.811</b>	

Tabella 9 – Produzione di rifiuti – Quadro sinottico

<b>QUADRO SINOTTICO RIFIUTI – kg</b>				
<b>TIPOLOGIA RIFIUTO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018 (I trimestre)</b>
Rifiuti non pericolosi	85.827	204.209	225.537	936
Rifiuti pericolosi	11.484	15.654	16.237	2.811
<b>TOTALE RIFIUTI</b>	<b>97.311</b>	<b>219.863</b>	<b>241.774</b>	<b>3.747</b>
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	220	25.382	30.090	721
Rifiuti pericolosi RECUPERO	5.940	14.275	14.622	1.977
<b>RIFIUTI TOTALI RECUPERO</b>	<b>6.160</b>	<b>39.657</b>	<b>44.712</b>	<b>2.698</b>
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	85.607	178.827	195.447	215
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	5.544	1.378	1.615	834
<b>RIFIUTI TOTALI SMALTIMENTO</b>	<b>91.151</b>	<b>180.205</b>	<b>197.062</b>	<b>1.049</b>

La produzione di rifiuti è legata prevalentemente al trattamento dell'acqua all'interno del WTP (circa l'80% dei rifiuti prodotti). Il dato del 2017 è caratterizzato da un intervento di pulizia della turbina a gas che ha determinato la produzione di 88.340 kg (circa il 37%) di soluzioni acquose di scarto a cui si è sommata la produzione di fanghi prodotti dalla pulizia delle vasche di raccolta delle acque pari a 103.000 kg (circa il 43%).

Nel 2017 è avvenuto un aumento della produzione di scarti di olio legati ad una anomalia del generatore TG1.

Anche nel 2017, così come era accaduto nel 2016, l'incremento dei quantitativi dei rifiuti non pericolosi legato al CER 12.01.02 è da attribuirsi alla rimozione di ossidi di ferro dall'interno delle caldaie. Attività eseguita a cavallo tra il 2016 e 2017.

## IMPATTO ACUSTICO

L'impatto acustico della Centrale è stato simulato prima della realizzazione dell'impianto e misurato successivamente alla realizzazione e messa in esercizio della centrale. Al momento della stesura della presente Dichiarazione Ambientale i Comuni di Portocannone e Campomarino non hanno ancora provveduto all'adozione della Zonizzazione acustica ex lege e pertanto i limiti di immissione acustica rimangono, ancora oggi, quelli previsti dal D.P.C.M. 01/03/1991 (con le modifiche introdotte dal D.P.C.M. 14/11/1997). In base a tale D.P.C.M., la zona in corrispondenza dei recettori sensibili può essere classificata, per quanto riguarda i limiti assoluti di ammissibilità, come "tutto il territorio nazionale" (limite diurno pari a 70 dB<sub>(A)</sub>, il limite notturno è pari a 60 dB<sub>(A)</sub>) mentre la zona all'interno dell'area industriale come "aree esclusivamente industriali" (limiti diurni e notturni pari a 70 dB<sub>(A)</sub>).



*Figura 4 – Punti di misura, indagine 2016*

Il comune di Termoli, al contrario, ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica ex L. 447/1995 "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico" e s.m.i. approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 22 del 07/06/2013 in vigore dal 25/07/2013. Tutta l'area industriale e quindi l'area di insidenza della Centrale Sorgenia di Termoli è ubicata in Classe VI "Aree esclusivamente industriali".

Nel corso del 2016, in conformità alla prescrizione del decreto AIA, è stato ripetuto il monitoraggio periodico che ha misurato il livello di rumorosità ambientale e residua in prossimità dei recettori rappresentativi (si veda immagine) e verificato il rispetto dei limiti differenziali presso i recettori abitativi e delle emissioni al confine dello stabilimento.

La Centrale, durante tutte le fasi di attività, rispetta:

- i livelli di emissione sonora (diurni e notturni) sui confini sud-est e sud-ovest della Centrale che hanno valore max 64 dB<sub>(A)</sub> (rif. Zonizzazione acustica di Termoli, limite: 65 dB<sub>(A)</sub>);
- i livelli di emissione sonora (diurni e notturni) sui ricettori che hanno valore max 51 dB<sub>(A)</sub> (rif. DPCM 01/03/1991, limiti: 70 dB<sub>(A)</sub> diurno e 65 dB<sub>(A)</sub> notturno);
- i livelli di emissione sonora in ambiente abitativo.

I dati ottenuti dal monitoraggio del clima acustico, oltre ad essere al di sotto dei limiti imposti dalla norma vigente in materia, evidenziano come la rumorosità del posto non sia influenzata dagli impianti Sorgenia Power bensì da sorgenti sonore esterne alla centrale.

La prossima campagna periodica sarà effettuata entro il 2020.

## CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Il terreno sul quale è stata costruita la Centrale di Termoli era destinato ad uso agricolo ed ha un'estensione di circa 65.000 m<sup>2</sup>.

Le indagini di caratterizzazione del terreno e della falda effettuate in occasione dello studio di impatto ambientale, hanno escluso qualsiasi forma di contaminazione del suolo e della falda. La costruzione della Centrale non ha richiesto alcun intervento né di bonifica ambientale né tanto meno di ripristino ambientale.

Il rischio di contaminazione del terreno e della falda è associato alla presenza all'interno dell'area di Centrale di olio minerale dielettrico, olio di lubrificazione e di prodotti chimici utilizzati per trattare le acque in ingresso. Fatta eccezione per le zone a verde poste ad una ragguardevole distanza dalle fonti di pericolo, le aree scoperte sono integralmente asfaltate e dunque non permeabili da liquidi accidentalmente sversati durante la loro movimentazione.

Tutti i serbatoi installati nella Centrale sono dotati di bacini di contenimento. Al fine di tenere sotto controllo lo stato dei serbatoi e delle vasche il sistema di gestione ha previsto delle verifiche periodiche a tali sistemi di stoccaggio.

Nel dicembre 2011, al fine di ottemperare a quanto prescritto nel Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA, Decreto DVA-DEC-2011-00000299, 07/06/2011), Sorgenia ha iniziato a monitorare le acque. I risultati di laboratorio delle suddette indagini hanno mostrato superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) definiti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per le acque sotterranee (Tabella 2 dell'Allegato V al Titolo V) per i seguenti parametri:

- Manganese in tutti i piezometri (5 campioni);
- Solfati in n. 4 dei 5 piezometri (PZ1, PZ2, PZ4, e PZ5);
- Ferro.

I restanti parametri ricercati hanno mostrato concentrazioni inferiori alle CSC o ai limiti di rilevabilità strumentale del laboratorio. Tale evento è stato denunciato alle Autorità Competenti ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs. 152/2006

Gli studi condotti dal 2012 ad oggi, supportati dai continui monitoraggi delle acque di falda, hanno dimostrato che tali superamenti non sono ascrivibili alle attività svolte presso la Centrale di Termoli. Tuttavia, l'iter procedurale non è stato ancora chiuso, in quanto il Comune di Termoli nell'ambito della conferenza dei servizi tenutasi il 09/03/2017 ha ritenuto opportuno richiedere ulteriori approfondimenti. Nel caso specifico è stato richiesto di effettuare altri 2 campionamenti nel 2017, rispetto a quanto prescritto in AIA; tali campionamenti hanno confermato le concentrazioni già rilevate in passato.

## **OCCUPAZIONE E GESTIONE DEL SUOLO E BIODIVERSITÀ**

Rispetto a quanto dichiarato in precedenza, l'occupazione della superficie non è variata, pertanto l'indice di utilizzazione del terreno (ovvero la superficie edificata in m<sup>2</sup>) rimane pari a 22.231 m<sup>2</sup> corrispondente al 34% circa dell'intera area di pertinenza della Centrale. Il dato esclude le pertinenze esterne al perimetro della Centrale (strada e parcheggio esterno) comuni alle altre realtà industriali che insistono nella zona.

Tale indice vale anche ai fini del parametro "Biodiversità". La centrale, infatti, sorge in un'area industriale già attiva da qualche decennio. È pertanto condivisibile che il contributo dato dall'impianto alla riduzione della biodiversità locale sia piuttosto ridotto. Si ritiene che, nell'arco degli anni di operatività, l'impatto generato dalla centrale sia rimasto costante.

## **CAMPI ELETTROMAGNETICI**

Come descritto nella Dichiarazione Ambientale del 2016, 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 elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN).

## **INCENDIO – GESTIONE DELLE EMERGENZE**

La Centrale non rientra tra gli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D. Lgs n. 105 del 26/06/2015. 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. Dall'avviamento della Centrale non si sono verificati episodi di emergenza ambientale.

## **IMPATTO VISIVO–LUMINOSO**

Rispetto a quanto dichiarato in precedenza, non vi è alcuna variazione strutturale della Centrale. L'impatto visivo, dunque, rimane quello prodotto esclusivamente dalla condensazione del vapore acqueo rilasciato dalle torri di raffreddamento che produce il caratteristico effetto nebbia.

Le peggiori condizioni di visibilità del pennacchio si verificano in presenza di calma di vento (in condizioni di vento più intenso il pennacchio tende a miscelarsi più rapidamente con l'aria circostante e a disperdersi con maggiore facilità), bassa temperatura ed elevata umidità relativa, condizioni tipiche delle ore notturne e delle prime ore del mattino.

Al fine di minimizzare l'impatto provocato dalle torri di raffreddamento è stato installato un sistema di riduzione della visibilità del vapore acqueo che si forma durante il loro funzionamento, basato su un'opportuna miscelazione dell'aria ambiente con quella uscente dal camino delle torri evaporative.



## 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.

È pertanto risultata aspetto ambientale indiretto significativo l'operatività delle imprese esterne che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto. Anche per questo aspetto ambientale è stata effettuata la valutazione dei rischi e delle opportunità con l'obiettivo di migliorare l'interazione con i fornitori ed appaltatori.

### OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE

Il comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori risulta significativo, per questo motivo Sorigenia Power fa tutto il possibile per minimizzare l'impatto ambientale derivante dalle attività effettuate da ditte esterne per proprio conto. 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.

Il software gestionale per la valutazione dell'idoneità tecnico-professionale degli appaltatori ha standardizzato e migliorato la verifica in campo effettuate dagli RSPP di tutte le Centrali.

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

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.

Nel corso del 2017 il personale della funzione ambiente e sicurezza di Sorigenia S.p.A. ha effettuato 15 audit alle imprese esterne operanti presso l'impianto di Termoli. Da questi audit

non sono emerse non conformità rispetto alle procedure aziendali condivise relativamente alla gestione ambientale.

## 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 che rappresenta il principale strumento per controllare e minimizzare i rischi connessi alle attività svolte dai lavoratori di Sorgenia Power e dalle imprese esterne che operano in impianto.

L'efficacia del sistema è monitorata attraverso gli indicatori di prestazione riportati in *tabella 10*, tra cui figurano anche i mancati infortuni ovvero quelli eventi correlati al lavoro di Centrale che avrebbero potuto causare un infortunio. La politica Sorgenia considera i mancati infortuni al pari degli infortuni veri e propri quali indicatori di rischio e spunto di miglioramento.

*Tabella 10 – Indicatori salute e sicurezza*

Indicatori	2015	2016	2017	2018 (I trimestre)
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	1	0
Numero infortuni personale esterno	0	1	1	0
Mancati infortuni	1	3	1	0

## RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO

Il rumore è costantemente monitorato come previsto dalla normativa; le zone superiori ad 87 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.

Nel 2017 è stato eseguito un aggiornamento della valutazione del rumore attraverso dosimetria acustica per verificare i livelli di esposizione al rumore di lavoratori impiegati presso la Centrale. Le figure professionali che operano nella Centrale sono esposte a valori variabili in funzione della tipologia del lavoro svolto, ma non esistono comunque situazioni di esposizione giornaliera superiore a 85 dB(A).

## 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 2014–15 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).

Tali valori sono stati confermati dalla successiva valutazione eseguita nel 2018 a seguito della modifica del Capo IV Titolo VIII del D.Lgs. 81/08 introdotta dal D. Lgs.159/2016.



## IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE PER IL TRIENNIO 2017–2019

Sorgenia Power ha posto il principio del miglioramento continuo alla base della propria politica ambientale, con l'obiettivo di raggiungere e mantenere risultati operativi e gestionali al di sopra di 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.

Nella *tabella 11* seguente viene riportata la sintesi del piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017-19, elaborato in maniera tale da rispondere adeguatamente agli aspetti ambientali risultati significativi nella fase di valutazione operata nel tempo.

**Tabella 11 – Interventi di miglioramento di tipo impiantistico. Triennio 2017–2019**

OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/ TARGET	RAGG.TO TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risparmio di acqua stimato 3% DDCW/ MW</li> <li>- riduzione del consumo di prodotti chimici (-1% di acido solforico e -1% di ipoclorito)</li> </ul>	<p>Intervento di ottimizzazione dell'affidabilità delle misure della qualità dell'acqua di torre attraverso una <b>modifica del sistema di campionamento e il posizionamento delle sonde di misura tripla di ph, conducibilità e redox</b></p> <p>Rendere più affidabile la misura di conducibilità consente di essere più precisi nella definizione della portata di blow-down ottimale, con un conseguente risparmio di acqua.</p> <p>Per quanto riguarda il pH, l'ottimizzazione dell'affidabilità permetterà di ottimizzare (e quindi ridurre) il dosaggio di acido solforico, con conseguente risparmio del prodotto chimico stesso e di acqua (quest'ultimo dovuto al minore tenore di solfati ottenuto). Per il redox, l'ottimizzazione si traduce in un minore consumo di ipoclorito</p>	2019	6.000 €	Responsabile di Centrale
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recupero acque piovane maggiore del 20% rispetto al valore finale del triennio precedente.</li> </ul>	<p>Intervento di ottimizzazione del sistema di decantazione delle acque di controlavaggio filtri a sabbia nel Final Basin attraverso la <b>costruzione di un setto separatore all'interno del Final Basin</b></p>	2019	15.000 €	Responsabile di Centrale
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione dell'impatto ambientale dovuto all'emissione di inquinanti in atmosfera</li> <li>- ottimizzazione del consumo energetico</li> </ul>	<p><b>Sostituzione di vecchio impianto HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) con sistema nuovo ed eliminazione di caldaie a gas</b></p>	2018	120.000 €	Responsabile di Centrale
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riduzione del consumo di materie prime ed energia</li> </ul>	<p><b>Sostituzione luci con installazione di nuovi sistemi a Led (classe 0) in tutta la Centrale</b></p>	2019	50.000 €	Responsabile di Centrale

**Tabella 12 – Interventi di miglioramento di tipo gestionale. Triennio 2017-2019**

ATTIVITÀ	BUDGET	STATO
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	€ 5.000 Entro il 30 giugno 2017 si prevede l'entrata a pieno regime del nuovo sistema. Nuova data di completamento prevista per dicembre 2018.	IN FASE DI COMPLETAMENTO A regime entro Dicembre 2018
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 dal ECOMATICO.	REALIZZATO a dicembre 2017
Realizzazione di un applicativo per la gestione informatica dei controlli periodici, relativi alle prescrizioni AIA, eseguiti da personale interno	È stata completata la fase di definizione di contenuti e modalità di funzionamento del software  Entro il 30/10/2018 sarà completata la formazione e si consoliderà l'utilizzo eliminando moduli cartacei	IN CORSO A regime entro ottobre 2018

La possibilità di programmare dei miglioramenti ambientali nuovi e sempre più sfidanti deriva dalla capacità mostrata da Sorgenia Power nel portare a buon fine la quasi totalità di quanto pianificato nel triennio precedente. Le tabelle che seguono mostrano quanto fatto in passato e quanto ancora in programma.

**Tabella 13 - Interventi di miglioramento relativi al triennio 2014-2016, già completati o in fase di completamento.**

Migliorare la gestione della documentazione di sicurezza legata ai contratti d'appalto.				
Intervento/target	Pianificazione	Risorse	Responsabilità	Stato
<b>Zero non conformità inerenti la gestione della documentazione della sicurezza.</b>  <b>Le fasi di sviluppo dell'attività sono le seguenti:</b>	Analisi di mercato per l'acquisto di un applicativo in grado di gestire la documentazione della sicurezza relativa ai contratti d'appalto	30/06/2015	Funzione HSE	<b>ATTUATO</b>  Il triennio 2014-2016 ha visto lo sviluppo di una APP su piattaforma TESI SQUARE in grado di sfruttare i database Sorgenia.  L'utilizzo di TESI SQUARE ha determinato la costante riduzione negli anni di non conformità relative alla gestione della documentazione della sicurezza.
	Acquisto dell'applicativo e messa in funzione	30/07/2015	€ 4.000 Funzione HSE	
	Utilizzo dell'applicativo sul 100% dei contratti d'appalto	31/12/2015	Responsabile di Centrale	
	Verifica del raggiungimento dei target anno in anno per un triennio	Anno per anno nel triennio	Responsabile di Centrale	

**Migliorare la gestione della documentazione inerente il registro dei rilievi (evidenze Ambiente e Sicurezza).**

Intervento/target	Pianificazione	Risorse	Responsabilità	Stato
Zero non conformità inerenti la gestione dei rilievi Ambiente e Sicurezza derivanti da audit di I, II e III parte. Sviluppo di un database condiviso real time da tutte le sedi operative con conseguente analisi statistiche dei risultati. Le fasi di sviluppo dell'attività sono le seguenti:	Analisi di mercato per l'acquisto di un applicativo in grado di gestire la documentazione inerente il registro dei rilievi	30/06/2015	Funzione HSE	<b>ATTUATO</b> <b>Il software acquistato è PICUS RILIEVI.</b> <b>Riscontrato un buon miglioramento del processo di gestione (monitoraggio scadenze, definizione azioni e responsabilità nell'attuazione, ...) di tutte le azioni derivanti da audit ai sistemi di gestione, adempimenti normativi e autorizzativi, impegni derivanti da accordi con parti esterne...</b>
	Acquisto dell'applicativo e messa in funzione*	30/07/2015	Funzione HSE	
	Utilizzo dell'applicativo sul 100% dei rilievi riscontrati	31/12/2015	€ 4.000 Responsabile di Centrale	
	Verifica del raggiungimento dei target anno in anno per un triennio	Anno per anno nel triennio	Responsabile di Centrale	

**Migliorare la gestione della documentazione di sicurezza collegata ai contratti d'appalto: gestione del DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti).**

Intervento/target	Pianificazione	Risorse	Responsabilità	Stato
Informatizzare la gestione di sicurezza collegata ai contratti d'appalto: gestione del DUVRI. Le fasi di sviluppo dell'attività sono le seguenti:	Studio di fattibilità e di gestione del DUVRI informatizzato	30/04/2016	Funzione HSE	<b>ATTUATO</b> <b>Gestione sistematica dei DUVRI in maniera informatizzata attraverso la piattaforma TESI SQUARE.</b> <b>Nel corso del triennio precedente, dopo uno studio sulla fattibilità Riscontrato un notevole miglioramento circa la qualificazione e verifica documentale delle Imprese nei contratti di appalto.</b>
	Acquisto dell'upgrade (modulo applicativo aggiuntivo) su piattaforma TESI SQUARE e messa in funzione	30/07/2016	€ 4.000 Funzione HSE	
	Utilizzo dell'applicativo sul 100% dei contratti d'appalto sezione DUVRI	31/12/2016	Responsabile di Centrale	
	Verifica del raggiungimento dei target anno in anno per un triennio	Anno per anno nel triennio	Responsabile di Centrale	

**Migliorare la gestione della documentazione inerente le modalità di gestione delle modifiche impiantistiche.**

Intervento/target	Pianificazione	Risorse	Responsabilità	Stato
Informatizzare la gestione della documentazione inerente le modalità di gestione delle modifiche impiantistiche (tracciare le richieste di modifiche e dello studio progettuale delle stesse,	Analisi di mercato per l'acquisto di un applicativo in grado di gestire la documentazione inerente le modifiche impiantistiche	30/04/2016	€ 4.000 Funzione HSE	<b>IN FASE DI COMPLETAMENTO</b> <b>È stata completata la fase di definizione di contenuti e modalità di funzionamento del sistema.</b> <b>Entro il 31/12/2019 sarà completata l'implementazione del sistema.</b>
	Acquisto dell'applicativo e messa in funzione	30/07/2016	Funzione HSE	
	Utilizzo dell'applicativo sul	31/12/2016	Responsabile di Centrale	

archiviazione della documentazione relativa).	100% delle modifiche impiantistiche			
Le fasi di sviluppo dell'attività sono le seguenti:	Verifica del raggiungimento dei target anno in anno per un triennio	Anno per anno nel triennio		Responsabile di Centrale

**Migliorare la gestione dei controlli riguardanti gli apprestamenti di sicurezza antincendio svolti dal personale di centrale.**

Intervento/target	Pianificazione	Risorse	Responsabilità	Stato
<b>Informatizzare le registrazioni relative ai modelli già a sistema con i quali si dà evidenza dei controlli sugli apprestamenti di sicurezza antincendio effettuati dal personale interno di centrale.</b>  <b>Le fasi di sviluppo dell'attività sono le seguenti:</b>	Analisi di mercato per l'acquisto di un applicativo in grado di gestire le registrazioni relative ai controlli sugli apprestamenti di sicurezza antincendio effettuati dal personale interno di centrale	30/06/2016	Funzione HSE	<b>ATTUATO</b>  <b>Il software acquistato è PICUS CONTROLLI</b>  <b>Il software è utilizzato in maniera sistematica e ha messo in evidenza un notevole miglioramento circa l'efficacia e il rispetto delle scadenze dei controlli operativi eseguito dal personale interno sugli apprestamenti di sicurezza</b>
	Acquisto dell'applicativo e messa in funzione	30/07/2016	Funzione HSE	
	Utilizzo dell'applicativo sul 100% delle registrazioni di controllo	31/12/2016	RSPP di Centrale	
	Verifica del raggiungimento dei target anno in anno per un triennio	Anno per anno nel triennio	Responsabile di Centrale	
		€ 4.000		

# SEZIONE III –

## Conclusioni

10. Riferimenti normativi e autorizzativi

11. Acronimi

12. Glossario





## RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI

### Aspetti di carattere generale

- ✦ Regolamento (UE) n. 2017/1505 della commissione del 28/08/2017 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 MATTM 2011-0000299 del 07/06/2011 di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
- ✦ 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
- ✦ Voltura Autorizzazione Unica del Ministero delle Attività Produttive, Decreto n. 55/02/03 VL (voltura del 31/07/2009 da Energia Molise S.p.a. a Sorgenia Power S.p.a.)
- ✦ 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 n. 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
- ✦ Autorizzazione Unica del Ministero Attività Produttive, Decreto n. 55/01/02 del 06/12/2002
- ✦ Decreto di Compatibilità di Impatto Ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Dec/VIA/7584 del 03/09/2002

### Emissioni in atmosfera

- ✦ Legge n. 79 del 03/05/2016 – Emendamento al Protocollo di Kyoto
- ✦ Regolamento (CE) n. 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16/04/2014 – Regolamento sui gas fluorurati ad effetto serra
- ✦ D.Lgs. n. 30 del 13/03/2013 – Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.
- ✦ D.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

- ✦ Delibera n. 14/2009 del Ministero dell'Ambiente Disposizioni di attuazione nazionale della Decisione della Commissione europea 2007/589/CE del 18/07/2007 inerenti il monitoraggio delle emissioni di CO<sub>2</sub> per il periodo 2008–12
- ✦ D.P.R. n. 43 del 27/01/2012 "Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra"
- ✦ Protocollo di intesa Regione Molise – Provincia di Campobasso – Ditta Energia Molise Spa per la modalità di segnalazione ai competenti organi di vigilanza delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze (Deliberazione di Giunta Regionale n. 542 del 03/05/2006)
- ✦ Decreto Autorizzativo DEC/RAS/013/2005 - Autorizzazione n. 1256 ad emettere gas ad effetto serra rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e dal Ministero delle attività produttive
- ✦ Direttiva n. 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

### Qualità dell'aria

- ✦ D.Lgs. n. 155 del 13/08/2010 – Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa

### Scarichi idrici

- ✦ Concessione per lo scarico delle acque reflue e meteoriche: contratto di utenza tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Energia Molise
- ✦ Regolamento per l'immissione ed il trattamento delle acque meteoriche e reflue, nere e tecnologiche, nelle reti e negli impianti di depurazione – 28/01/2008

### Rifiuti

- ✦ 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):
  - D.M. Ambiente n. 78 del 30/03/2016 – SISTRI – 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 D.M. 52/2011
  - Decreto MATTM 20/03/2013 (GU 19/04/2013 n. 92) Termini di riavvio progressivo del Sistri

- Decreto MATTM n. 26 del 26/05/2011 (GU 30/05/11 n. 124) – Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto 17/12/2009, recante l'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 19/11/2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- ✧ D.P.C.M. 17/12/2014 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2015
- ✧ 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 03/08/2005
- ✧ D.Lgs. n. 95 del 27/01/1992 – Attuazione delle Direttive 74/439/CEE e 87/101/CEE relativamente alla eliminazione degli oli usati

### Utilizzo di risorse

- ✧ Concessione per derivazione di acqua industriale: contratto di fornitura tra il Consorzio di sviluppo industriale della valle del Biferno e la Società Energia Molise
- ✧ Contratto di somministrazione gas naturale stipulato tra Energia Molise Spa e Società fornitrice

### Impatto acustico

- ✧ Decreto MATTM 2011-0000299 del 07/06/2011 di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
- ✧ Decreto di Compatibilità di Impatto Ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Dec/VIA/7584 del 03/09/2002
- ✧ Fax ISPRA n.0025731 del 19/06/2013 con oggetto: Nota prot. TER/PA/GM/2012/0078 del 04/10/2012 (prot. ISPRA 38613 del 15/10/2012) e nota prot. TER/PA/GM/2012/0668 del 27/08/2012 (prot. ISPRA 31702 del 28/08/2012) – ulteriori condizioni di monitoraggio per l'impatto acustico;
- ✧ Piano di Zonizzazione Acustica ex L. 447/1995 "Legge Quadro sull'inquinamento Acustico" e s.m.i. approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale di Termoli n. 22 del 07/06/2013 (in vigore dal 25/07/2013)
- ✧ 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
- ✧ D.Lgs. n. 194 del 19/08/2005 – Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- ✧ D.P.C.M. 14/11/1997 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- ✧ Legge n. 447 del 26/10/1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico

- ✦ D.P.C.M. 01/03/1991 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

### Campi elettromagnetici

- ✦ D.Lgs. n. 159 del 01/08/2016 – Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE
- ✦ D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 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
- ✦ 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

- ✦ Certificato Prevenzione Incendi:
  - rilasciato in data 13/09/2006 dai VV.F. di Campobasso
  - Ultimo rinnovo in data 31/08/2017 dai VV.F. di Campobasso
- ✦ D.Lgs. n. 39 del 15/02/2016 – Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26/02/2014, 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
- ✦ 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.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 31/05/2010, n. 78, con modificazioni, dalla legge 30/07/2010, n. 122
- ✦ D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e s.m.i. – Attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- ✦ Regolamento 1272/2008/CE – CLP
- ✦ D.Lgs. n. 159 del 01/08/2016 – Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE

- ✧ Regolamento 1907/2006/CE – REACH
- ✧ 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.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, 25/10/1999, 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 19/09/1994, n. 626, e s.m.i.
- ✧ 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. 10/03/1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro



## ACRONIMI

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

**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<sub>2</sub>.

**CO<sub>2</sub>:** anidride carbonica, il gas di scarico definitivo della combustione di un combustibile organico (es. metano: CH<sub>4</sub>), assieme al vapore acqueo. È il principale gas serra contenuto nella miscela detta aria, con concentrazione media di 380 ppm (parti per milione).

**dB<sub>(A)</sub>:** 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<sub>x</sub>):** tecnologia di combustione nelle turbine a gas che minimizza la produzione e le emissioni di NO<sub>x</sub> (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<sub>x</sub> 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<sup>3</sup>:** 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<sub>x</sub>:** ossidi di azoto, insieme di specie chimiche che legano più atomi di ossigeno (O) ad uno di azoto (N); NO<sub>2</sub> 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 Termoli 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 e Emas CE 2017/1505 (per la parte ambientale) e alla BS OHSAS 18001 (per la sicurezza).

**Sm<sup>3</sup>:** 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<sub>2</sub>:** 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- 000992

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 01/08/2018

Certiquality Srl

Il Presidente  
Cesare Puccioni

rev.2\_250718



ORGANISMO  
NOTIFICATO  
0546



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.