

DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Ai sensi del regolamento CE N. 1221/2009 1505 /2017 e 2026/2018



2019



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).

I dati operativi degli indicatori ambientali e dei parametri operativi presenti nella Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 31/12/2018

Per informazioni rivolgersi a:

Alberto VACCARELLA – Responsabile della Centrale di Termoli

Tel: +39 0875.723.1

Indirizzo e-mail: alberto.vaccarella@sorgenia.it

Simone GARDINALI – Rappresentante della Direzione

Tel: +39 02.67.194.1

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

STRUTTURA E CONTENUTI DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi a tutto l'anno 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 2018 e il raffronto con i precedenti anni di esercizio.

SOMMARIO

SEZIONE 0 – Premessa	6
1. La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato	7
2. La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia S.p.A.	9
SEZIONE I – Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.	11
3. La Capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.	11
4. Gli impianti di generazione in Italia	12
5. La Centrale di Termoli di Sorgenia Power S.p.A.	13
Il bilancio di massa–energia del 2018	14
La Centrale di Termoli in numeri – anno 2018	15
SEZIONE II – Aspetti Ambientali della Centrale di Termoli	16
6. Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività e del rischio; opportunità	17
L'identificazione degli aspetti ambientali	17
Valutazione del rischio connesso agli aspetti ambientali	18
Il contesto organizzativo	18
Le parti interessate	18
La valutazione del rischio/opportunità legata agli aspetti ambientali	19
7. Aspetti ambientali diretti	20
Emissioni in atmosfera	20
Utilizzo di combustibili ed energia	25
Energia elettrica prelevata dalla rete	27
Utilizzo di risorse idriche e scarichi idrici	28
Consumo e uso materie prime: prodotti chimici	30
Rifiuti	32
Impatto acustico	36
Contaminazione del suolo e sottosuolo	37
Occupazione e gestione del suolo e biodiversità	38
Campi elettromagnetici	38
Incendio – Gestione delle emergenze	38
Impatto visivo luminoso	38
8. Aspetti ambientali indiretti	39
Operatività delle imprese esterne	39
Sicurezza e salute dei lavoratori	40
Rumore nei luoghi di lavoro	40
Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro	41
9. Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2017–2019	42
Sezione III – Conclusioni	44
10. Riferimenti normativi e autorizzativi	45
11. Acronimi	50
12. Glossario	51

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

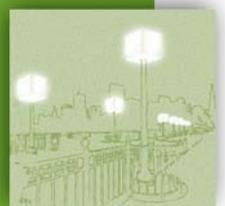
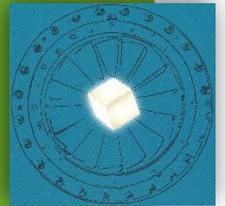


Francesco LIUZZI
Responsabile del SGI per la centrale di Termoli

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, al Regolamento UE 2017/1505 e al Regolamento CE 2018/2026 e ha convalidato in data 02/07/2019 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, al Regolamento UE 2017/1505 e al Regolamento CE 2018/2026.

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:
Registration Number

IT-000992

Data di registrazione:
Registration date

20 ottobre 2008

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,
Rome, 07 novembre 2017

Certificato valido fino al:
Expiry date

14 giugno 2020

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia

Il Presidente

Paolo Bonavetti

Il certificato di registrazione Emas



LA LETTERA DEL DIRETTORE POWER ASSETS DI SORGENIA SPA

Sorgenia vanta quattro centrali a ciclo combinato che, progettate come native digitali, hanno recentemente intrapreso un percorso di ulteriore digitalizzazione che le porterà a essere ancora più efficienti, flessibili e performanti. Al centro di questa strategia di innovazione rimane immutata l'attenzione alla tutela ambientale e alla sicurezza e salute dei dipendenti della prima Digital Energy Company italiana.

In quest'ottica, e per continuare a garantire un rapporto di massima trasparenza con tutti gli stakeholder, l'azienda ritiene essenziale mantenere sia un SISTEMA di Gestione Integrato Ambiente (UNI EN ISO 14001:2015) e Sicurezza (BS OHSAS 18001:2007), sia la Registrazione EMAS.

Gli indicatori che testimoniano il costante impegno di Sorgenia in materia di Ambiente e Sicurezza possono essere così sintetizzati:

- ✦ l'utilizzo di risorse sostenibili, prediligendo il recupero in un'ottica di economia circolare;
- ✦ la massima riduzione di consumi e rifiuti, ottimizzando l'efficacia dei processi aziendali;
- ✦ il coinvolgimento di tutti gli stakeholder ogni qual volta si prendono decisioni importanti, tenendo nella massima considerazione il territorio che ospita gli impianti.

In tutte le centrali di Sorgenia, la produzione di energia è frutto di grande esperienza, maturata negli anni, e di una attenta applicazione delle migliori tecniche oggi disponibili così da garantire prestazioni ambientali ai massimi livelli e la più assoluta tutela di salute e sicurezza dei dipendenti.

Nonostante gli anni difficili dovuti agli andamenti altalenanti del mercato energetico, Sorgenia ha mantenuta immutata la propria vocazione a essere un operatore innovativo e attento all'ambiente: utilizzo del solo gas naturale come principale fonte energetica del ciclo combinato e investimenti continui per adottare i migliori standard tecnologici esistenti sintetizzano perfettamente le priorità dell'azienda.

Voglio ringraziare tutte le persone che, quotidianamente, lavorano insieme a me, cui va il merito di aver conseguito questi importanti risultati.

Giugno 2019

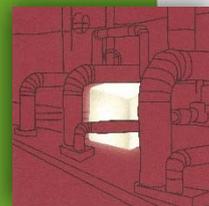
**Il Direttore Power Asset
Alberto Vaccarella**



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.



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

Il Gruppo Sorigenia, 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, attività per la sostenibilità ambientale e la vendita ai clienti finali.

Il Gruppo Sorigenia è composto da società operanti nei diversi ambiti di attività della filiera energetica. Fra le altre controlla il 100% di Sorigenia Power S.p.A., società dedicata che detiene il 100% degli assets relativi alla Centrale di Termoli.

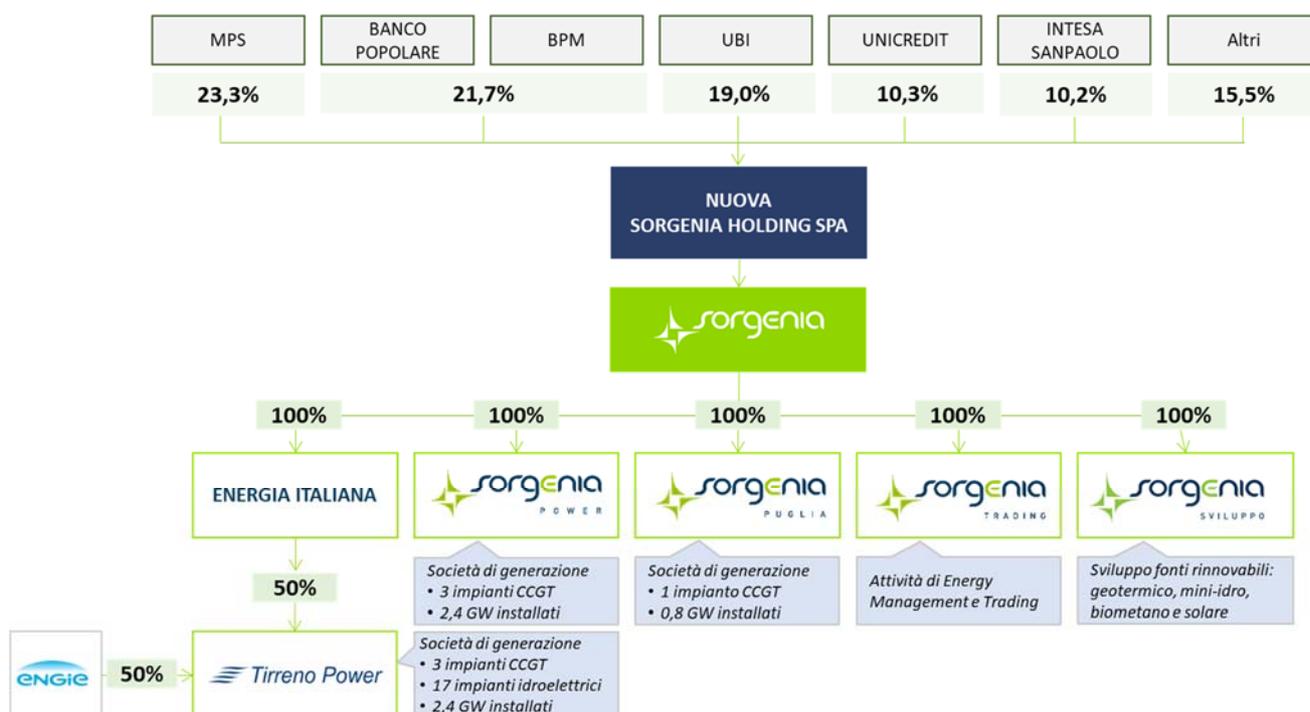


Figura 1 –Principali società del gruppo Sorigenia

GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE IN ITALIA

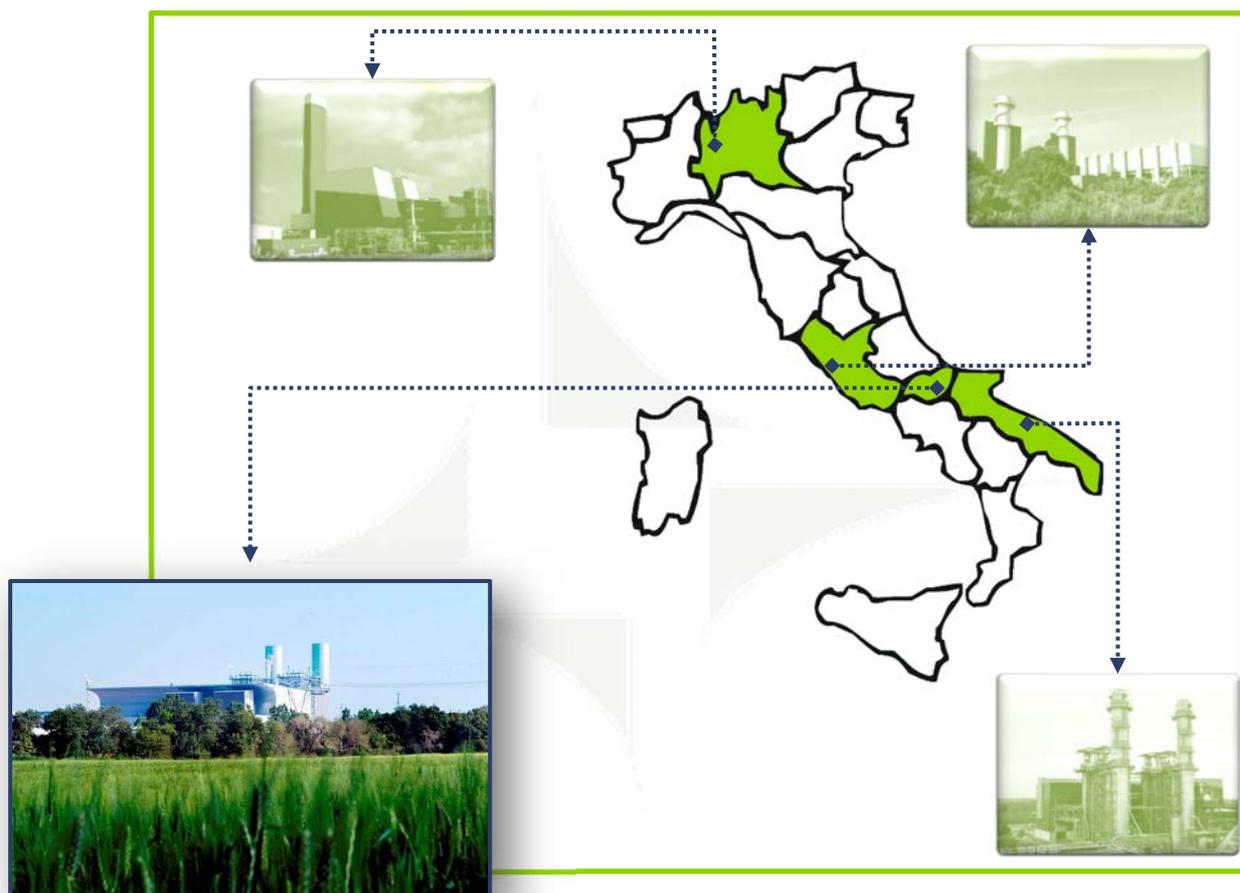


Figura 2 – Localizzazione delle Centrali



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 2018.

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 accreditata, 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.

IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2018



	2016	2017	2018
Ore di funzionamento [h]	2.841	5.005	4.336
Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]	764.442	1.478.089	1.214.416
Prelievi idrici da Consorzio Industriale [m³]	1.002.682	1.851.754	1.729.583
Consumo di prodotti chimici [kg]	257.939	509.420	429.801
Gas naturale [Sm³]	155.225.151	294.605.521	242.947.000
Scarichi idrici [m³] Depuratore consortile	296.086	574.887	696.989
Emissioni in atmosfera [kg]			
<i>NO_x</i>	87.051	158.707	125.114
<i>CO</i>	11.258	23.990	19.441
Rifiuti [kg]	219.863	241.774	307.171

LA CENTRALE DI TERMOLI IN NUMERI – ANNO 2018

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

1,214 I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Termoli

4.336 Le ore di funzionamento della Centrale di Termoli su 8.760 ore disponibili in un anno

142 Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1

139 Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2

49,972 Il rendimento elettrico medio della Centrale di Termoli, dato come rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale

0,142 I grammi di NO_x emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotto

19,691 I milligrammi di NO_x presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG1 (18,146 dal camino del TG2). 30 mg/Nm³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo

0,130 I grammi di CO emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotta

3,664 I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG2 (3,108 dal camino del TG1). 30 mg/Nm³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo

411 I grammi di CO₂ emessi per ogni kWh ceduto alla rete di Trasmissione Nazionale

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

1,424 I m³ di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica

56.027 I m³ di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale

1 Gli infortuni delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power S.p.A. Nessun infortunio a carico del personale sociale.

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	
ASPETTI DIRETTI	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
ASPETTI INDIRETTI	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 2016 al 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 2018 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 2018 e il confronto con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto.

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 2018
Turbogas limiti riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi anidri	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	30 mg/Nm ³ (*) 30 mg/Nm ³ (**)	0
	Ossido di carbonio (CO)	30 mg/Nm ³ (*) 30 mg/Nm ³ (**)	0
Caldaia ausiliaria limiti riferiti ad una concentrazione del 3% di ossigeno nei fumi anidri	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	150 mg/Nm ³	0
	Ossido di carbonio (CO)	100 mg/Nm ³	0

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

Nel corso del 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 (NO_x, CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione installata ai camini. Il contenimento delle emissioni di 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.

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 NO_x si evince che le emissioni complessive, sono diminuite rispetto all'anno 2017, a seguito di una leggera diminuzione di produzione.

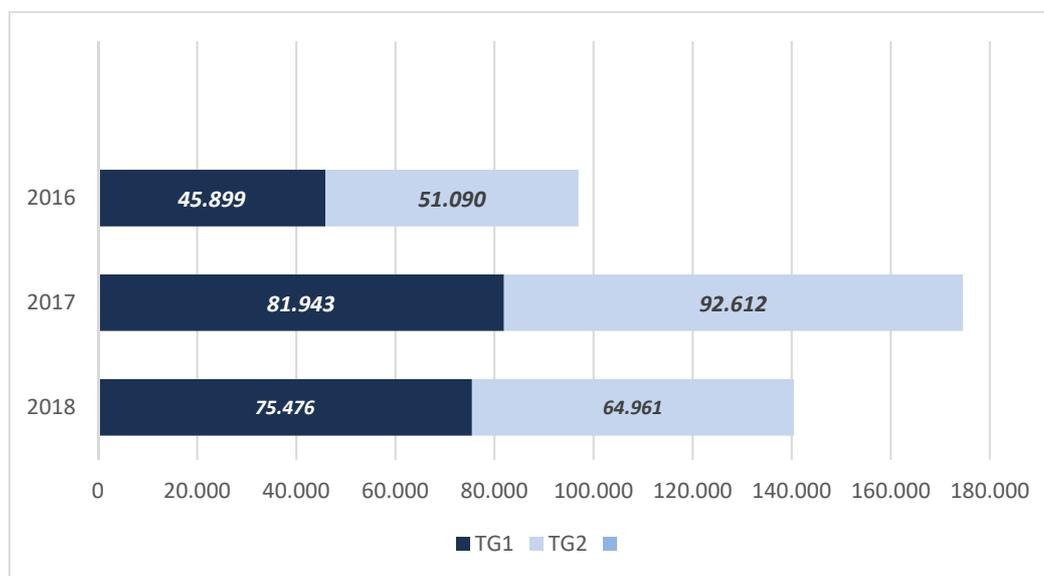


Grafico 1 – Emissioni assolute di NO_x - kg

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

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

Il *grafico 2* riporta i quantitativi (in kg) di monossido di carbonio emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel periodo di riferimento.

Complessivamente anche per il monossido di carbonio, si evince un leggero calo rispetto all'anno 2017, spiegato da una leggera diminuzione della produzione.



Grafico 2 – Emissioni assolute di CO - kg

I grafici 3 e 4 riportano le concentrazioni medie di NO_x e CO in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate nel periodo analizzato 2016– 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.

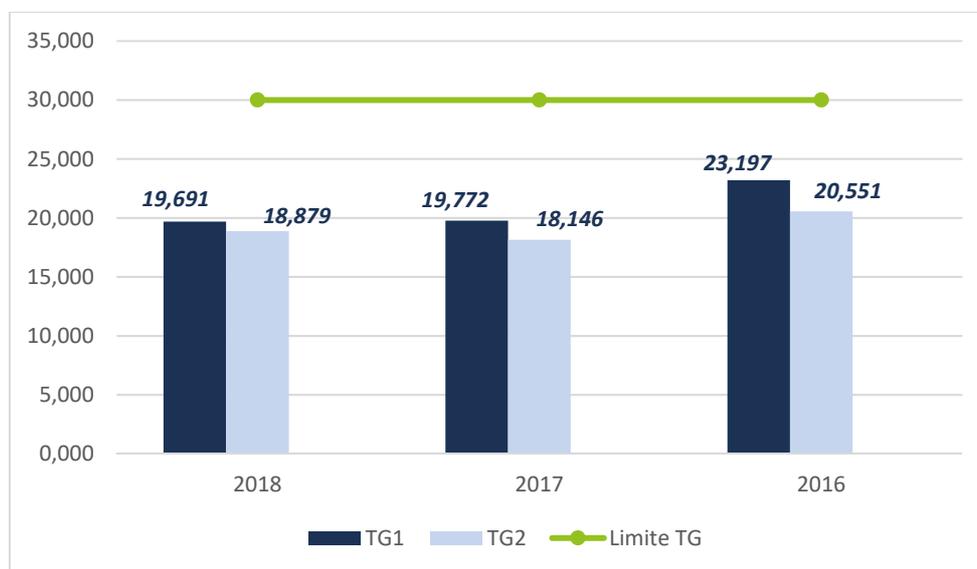


Grafico 3 – Concentrazione media annua di NO_x nei fumi – mg/Nm³

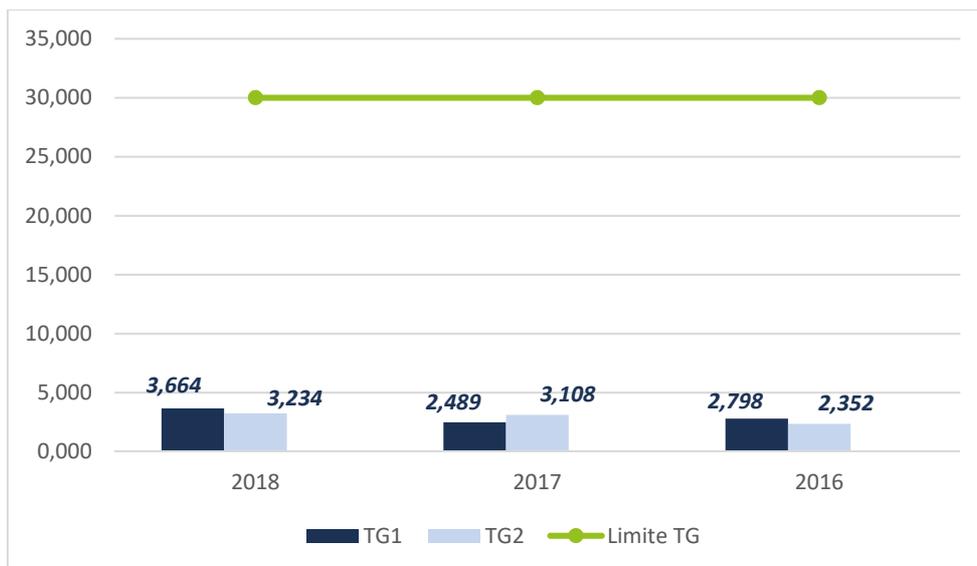


Grafico 4 – Concentrazione media annua di CO nei fumi – mg/Nm³

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/Nm³)

	Limite	2016			2017			2018		
	(mg/Nm ³)	TG1*	TG2*	GVA**	TG1*	TG2*	GVA**	TG1*	TG2*	GVA**
Polveri (PTS)	n.p.	0,29	0,24	0,465	0,47	0,59	1,315	0,27	0,22	0,32
PM10	n.p.	0,19	0,18		0,361	0,40		0,147	0,138	
PM2.5	n.p.	0,086	< 0,091		0,193	0,111		< 0,09	0,085	
COT	1	< 0,42	0,47		< 0,4	0,8		0,5	< 0,4	
Formaldeide	n.p.	< 0,0085	< 0,0091		< 0,0083	< 0,0079		< 0,0090	< 0,0081	

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

Il *grafico 5* mostra l'andamento della emissione di CO₂ (dovuta alla combustione del gas naturale) che nel 2018 è pari a 499.361 t. Tale dato, validato dall'Ente di verifica, è proporzionale alla quantità di gas naturale in ingresso alle turbine a gas.

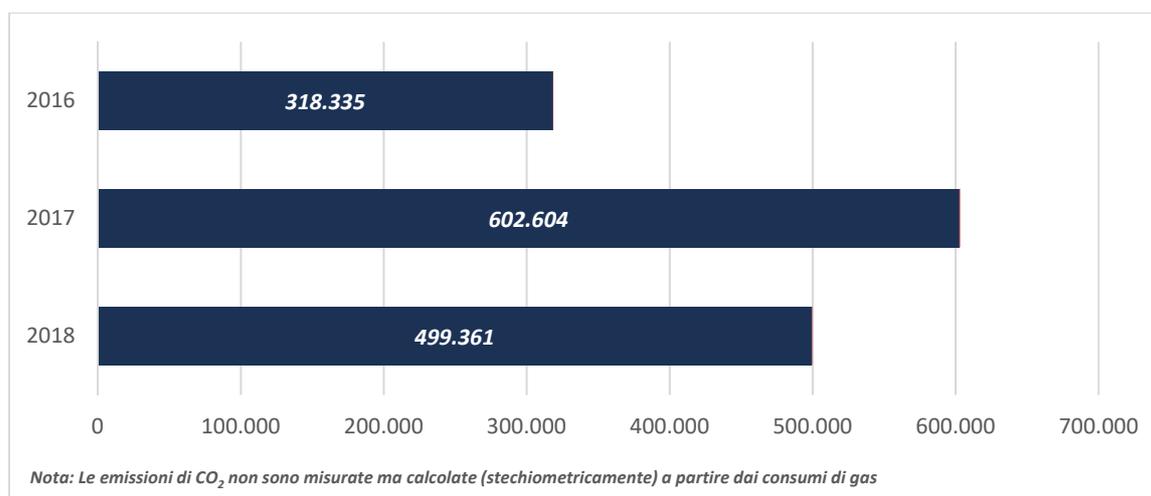


Grafico 5 – Emissioni di CO₂ - t

Il *grafico 6* che segue riporta gli indicatori specifici NO_x e CO (quantitativo di NO_x e CO in kg emessi in atmosfera per MWh di energia elettrica prodotta) riferiti alla produzione di energia elettrica. Non si sono verificate problematiche al processo di combustione, pertanto l'andamento dell'indicatore è stato influenzato esclusivamente dagli assetti di marcia e dal numero dei transitori (avviamenti e spegnimenti) imposti dalle richieste del mercato elettrico.

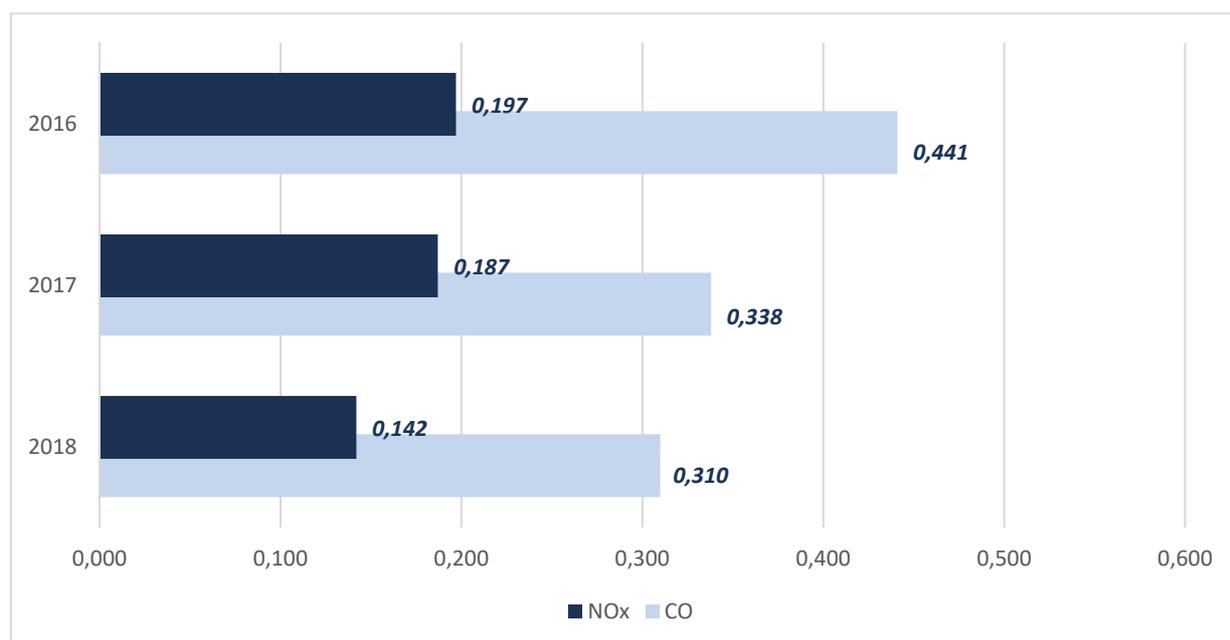


Grafico 6 – Emissioni specifiche di NO_x e CO - kg/MWh

In Centrale sono presenti gas fluorurati all'interno della sottostazione elettrica blindata (SF₆), nei sistemi di condizionamento degli ambienti (R404A, R407C, R410A) e nei sistemi di spegnimento antincendio (FM200).

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

Tabella 4 – Reintegri di gas fluorurati

Fluido	Reintegri anno 2016 (kg)	Reintegri anno 2017 (kg)	Reintegri anno 2018 (kg)
SF ₆	0	0	0
Fluido frigorifero (R404A +R407C+R410A)	0	8	0
FM200 (Impianti di spegnimento)	11	0	0

Le emissioni di fluidi frigoriferi sono correlate sia all'obsolescenza delle macchine sia alle attività di manutenzione programmata. Nel corso del 2018 non ci sono stati reintegri anche a fronte di un parziale rinnovamento del parco macchine dell'impianto di condizionamento.

Così come previsto dall'AIA vengono monitorati e contabilizzati i quantitativi di gas naturale che fuoriescono dai sistemi presenti sulle linee di adduzione. Tale indicatore è direttamente proporzionale all'efficacia delle attività di manutenzione eseguite.

Nella *tabella 5* sono riportate le emissioni fuggitive di gas naturale relative agli anni 2016, 2017 e 2018. Le attività di manutenzione per ridurre le perdite rilevate nel 2018 sono state pianificate e in parte già realizzate nella prima metà del 2019.

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

Emissioni annue	2016	2017	2018
Prima della riparazione	3.682,93	5.133,82	12.376,92
Dopo la riparazione	11.84,58	2.308,2	11.289,26
Riduzione a seguito della manutenzione	-68%	-55%	-9%

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). Il consumo di gasolio nel 2018 è stato di 0,647 tonnellate, in linea con i consumi del 2017 (pari a 0,617 tonnellate) in quanto tali apparati vengono messi in funzione solo in occasione di prove di funzionamento.

Sorgenia è impegnata a installare all'interno del proprio sito produttivo un impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e di colonnine per la ricarica di batterie per auto per auto elettriche.

Il grafico 7 riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2016–18. Non si sono verificate problematiche al processo di combustione, pertanto l'andamento dell'indicatore è stato influenzato esclusivamente dagli assetti di marcia e dal numero dei transitori (avviamenti e spegnimenti) imposti dalle richieste del mercato elettrico.

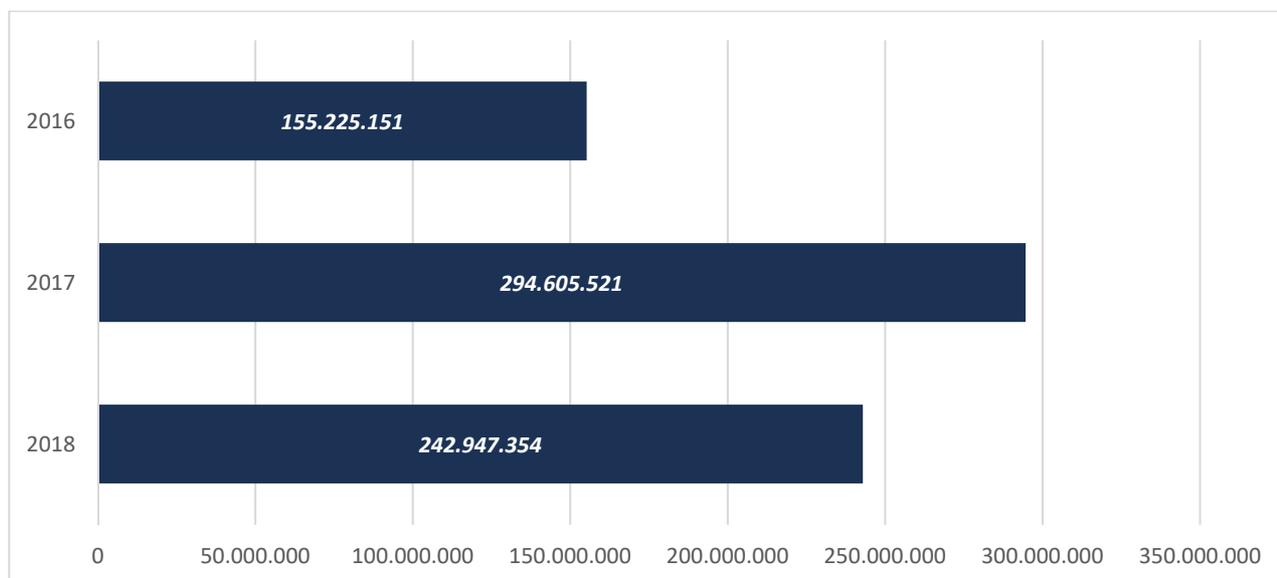


Grafico 7 – Consumo di gas naturale – Sm³

Il grafico 8 rappresenta la quantità di gas naturale necessario a produrre un MWh di energia elettrica, mentre il grafico 9 rappresenta l'andamento temporale del rendimento complessivo della centrale (rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale). Da tali indicatori si evince l'assenza di variazioni significative e valori in linea con le Best Available Technologies per il settore di riferimento.

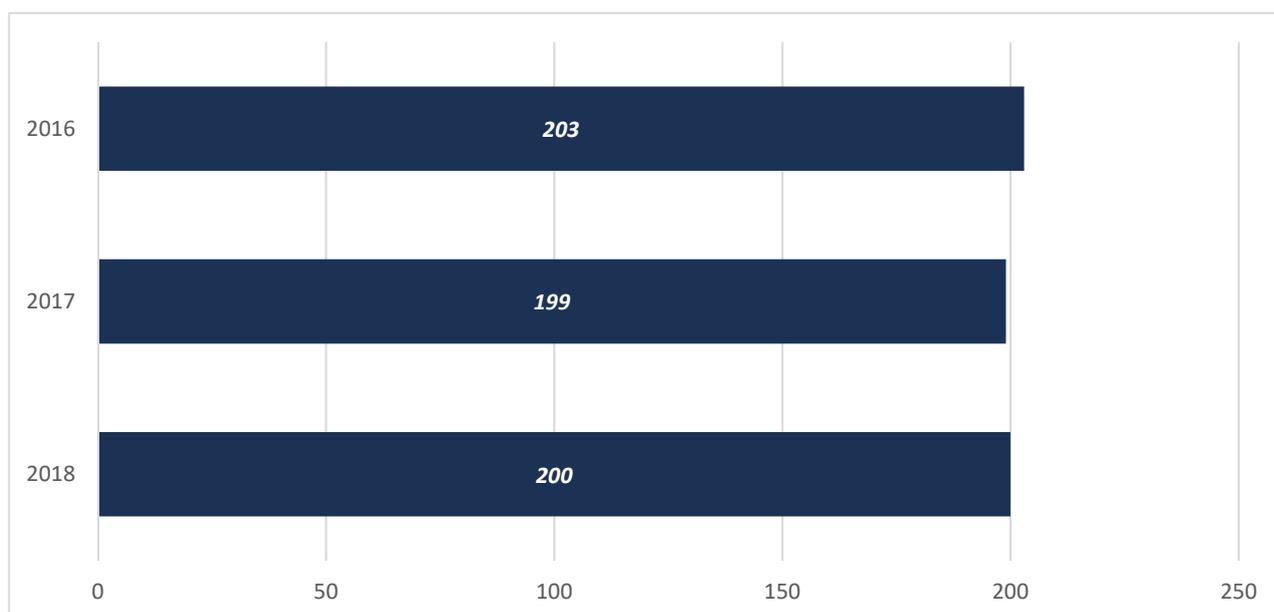


Grafico 8 – Consumo specifico di gas naturale - Sm³/MWh



Grafico 9 – Rendimento di centrale - %

ENERGIA ELETTRICA PRELEVATA DALLA RETE

Durante le attività di manutenzione periodiche che comportano il fermo complessivo degli impianti di produzione, la centrale di Termoli preleva energia elettrica dalla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in Alta Tensione (AT) e in minima parte dalla rete di distribuzione locale in Media Tensione (MT) per mantenere i servizi ausiliari necessari.

L'energia elettrica prelevata dalla rete così come quella immessa, viene misurata attraverso appositi contatori fiscali. Il *grafico 10* mostra il prelievo complessivo di energia dalla rete dal 2016 fino al 2018. Il maggior prelievo registrato nel 2018 è correlabile ad una maggiore durata della fermata di manutenzione generale degli impianti. Il sito non utilizza energia elettrica da fonti rinnovabili in quanto la maggior parte dell'energia consumata è autoprodotta.

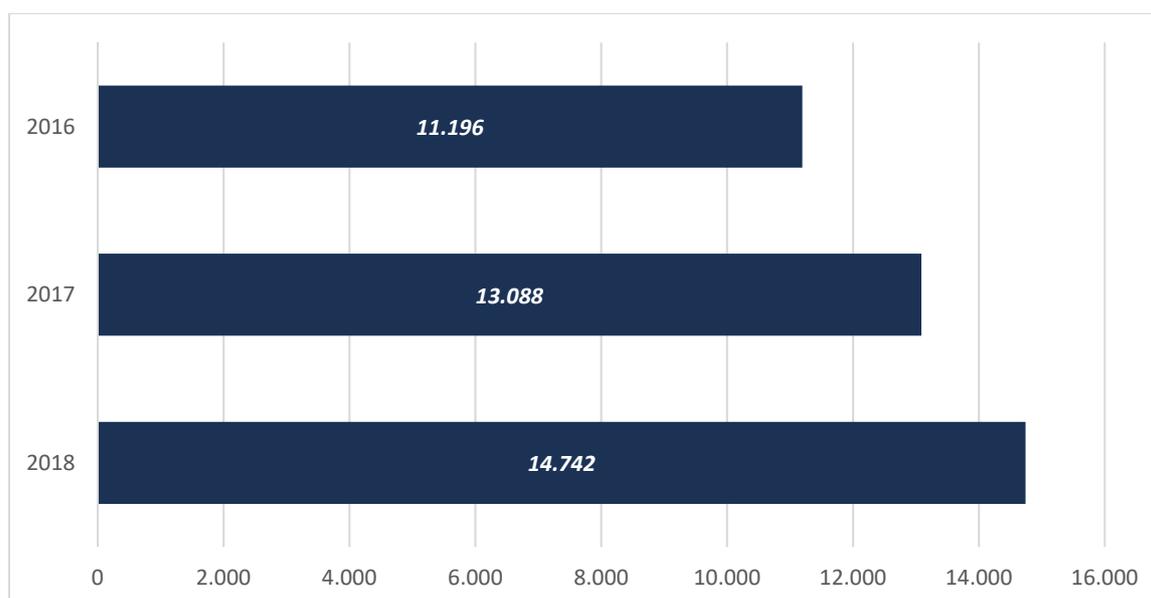


Grafico 10 – Energia elettrica prelevata dalla rete – MWh

UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE E SCARICHI IDRICI

La Centrale utilizza acqua per soddisfare le diverse esigenze di processo: nel corso del periodo 2016–18 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 m³/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 dal 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 ⁽¹⁾	VALORE MISURATO ⁽²⁾		
		2016	2017	2018
		(mg/l)		
Solidi sospesi	80	10	12	18
BOD ₅	40	11	15	14
COD	160	44	62	59
pH	5,5 ÷ 9,5	7,8	7,8	7,8
Solfati	1.000	576	752	420

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).

L'aumento del prelievo della risorsa idrica da acquedotto è correlato a una perdita su una tubazione di adduzione che è stata intercettata e ripristinata nel primo trimestre 2019.

Il minor quantitativo di acqua prelevata dal consorzio per il processo produttivo è invece legato ad una ottimizzazione del processo di produzione dell'acqua demineralizzata, che ha ridotto le frequenze di lavaggio (rigenerazione) delle resine a scambio ionico.

Dai grafici si osserva infine un aumento di scarichi idrici nel 2018. Tale aspetto è correlato ad una qualità dell'acqua in ingresso diversa dallo standard a causa di una maggiore concentrazione di cloruri e solfati.

Pertanto, al fine di mantenere le acque del circuito torri di raffreddamento su specifici valori di processo e rispettare contestualmente i limiti allo scarico si è reso necessario aumentare gli spurghi dal circuito scaricati al Consorzio.

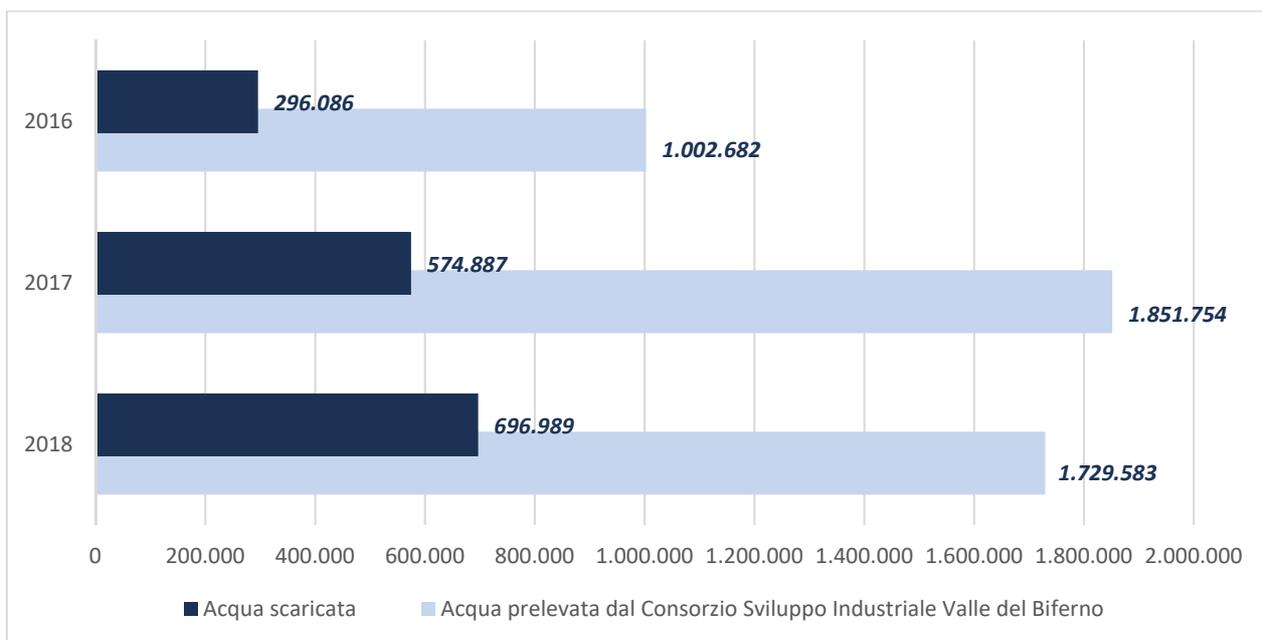


Grafico 11 – Utilizzo di acqua per il processo produttivo e scarichi idrici – m³

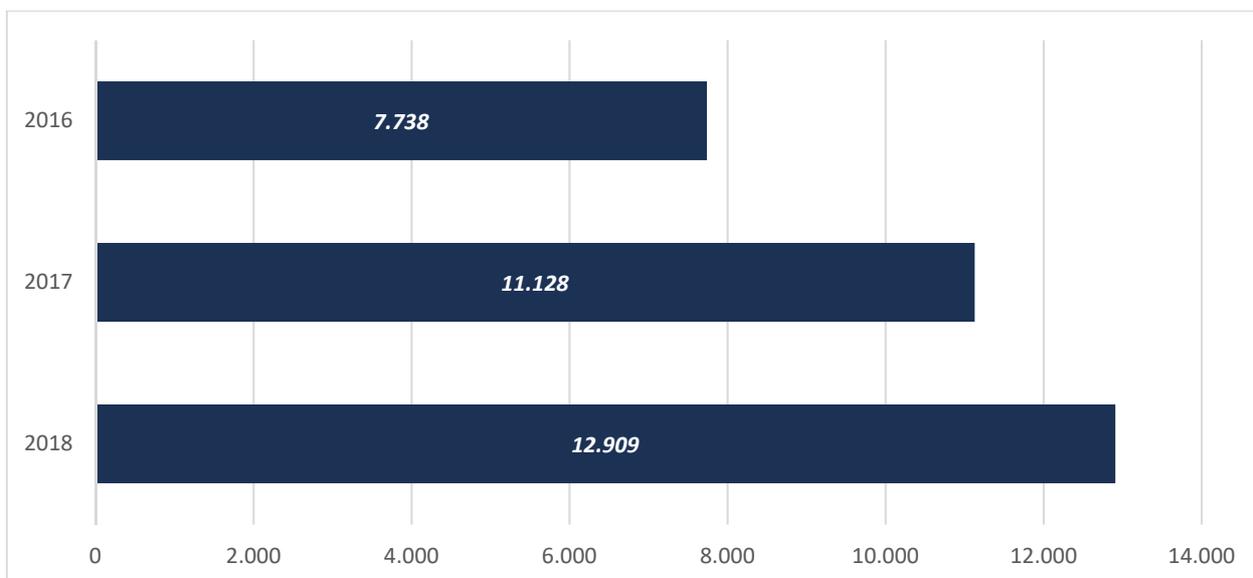


Grafico 12 – Utilizzo di risorsa idrica da acquedotto – m³

Nel *grafico 13* è riportato il consumo di acqua consortile per la produzione di un MWh. L'indicatore mostra la tendenza ad una leggera riduzione nel triennio in questione.

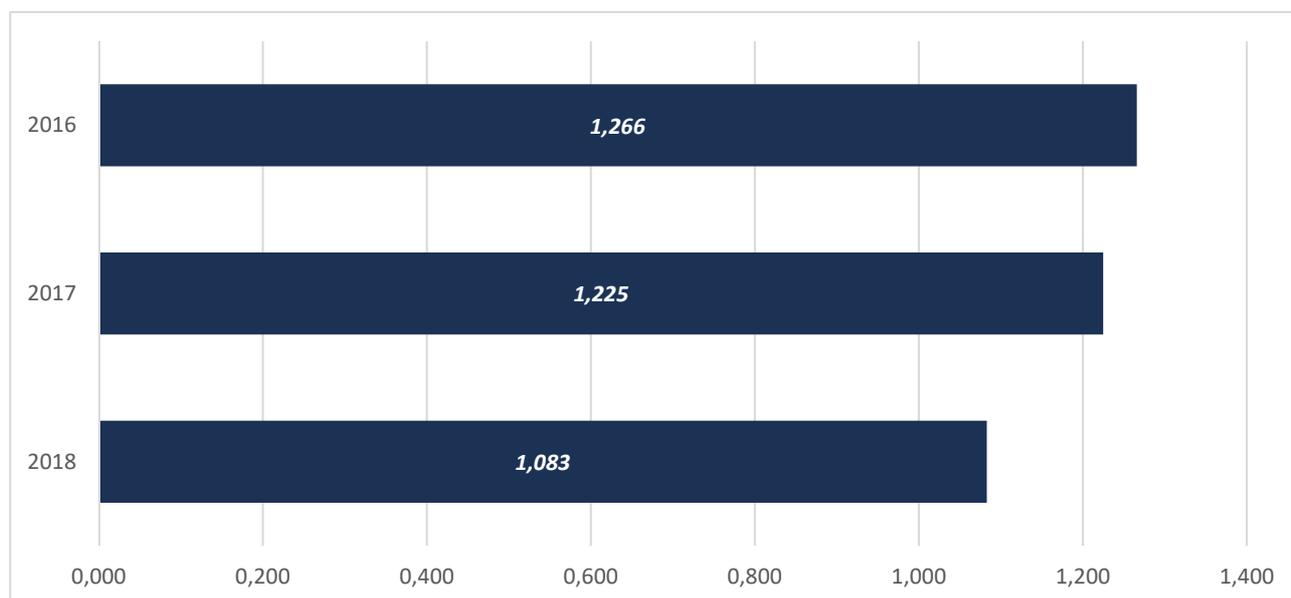


Grafico 13 – Utilizzo di acqua per il processo produttivo riferita all'energia prodotta - m³/MWh

CONSUMO E USO MATERIE PRIME: PRODOTTI CHIMICI

L'esercizio dell'impianto prevede l'utilizzo di prodotti chimici prevalentemente per il trattamento delle acque e in minima 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, dagli assetti di marcia e dal numero di avviamenti/spegnimenti.

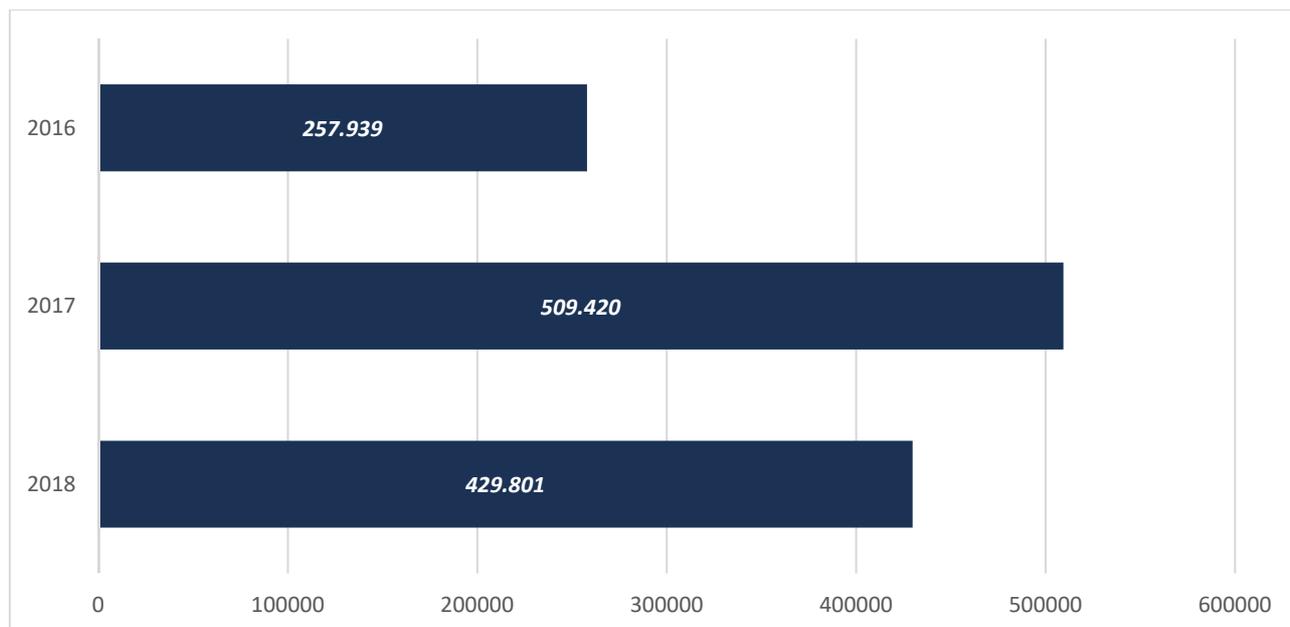


Grafico 14 – Utilizzo di prodotti chimici -kg

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 (m³), entrambi relativi al periodo 2016–18.

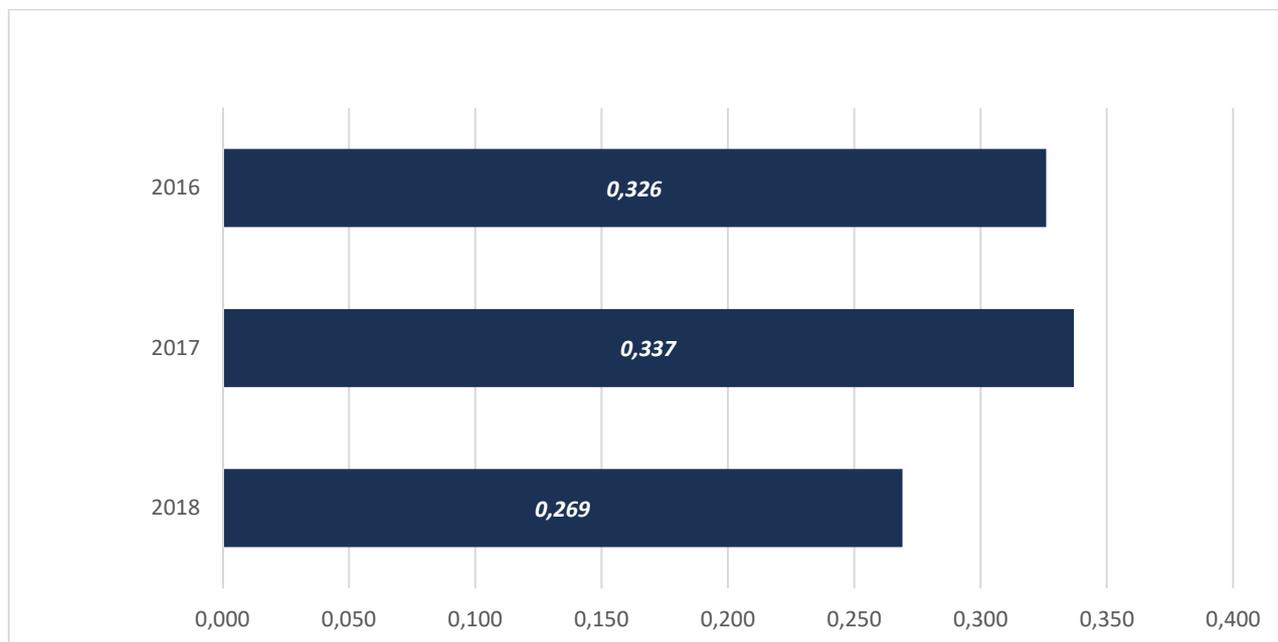


Grafico 15 – Utilizzo di prodotti chimici riferito all'energia elettrica prodotta - kg/MWh

Il consumo specifico nel 2018 si è ridotto essenzialmente per il minor utilizzo di acido cloridrico e soda caustica utilizzati nel processo di produzione acqua demineralizzata.

Tale aspetto è confermato dall'analisi del consumo specifico di prodotti chimici destinati alla produzione di acqua demineralizzata (costituiti da acido cloridrico e soda caustica) riportata nel grafico 16, dove si evince un valore inferiore al 2017 e in linea con gli anni precedenti.

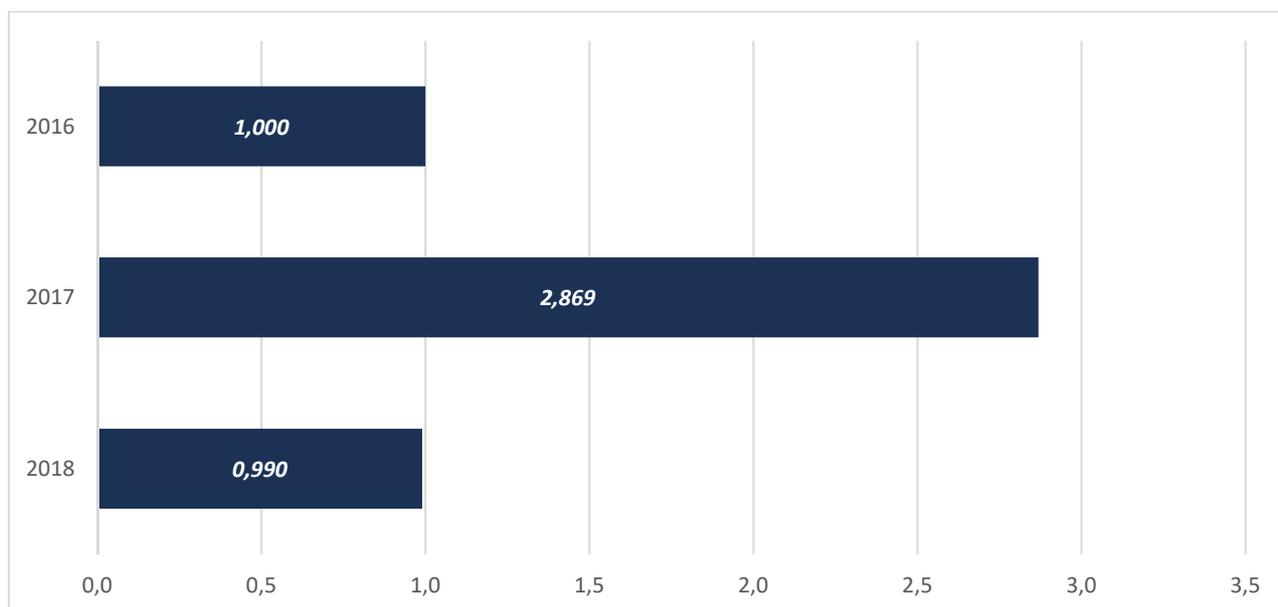


Grafico 16 – Utilizzo di prodotti chimici riferito all'acqua demi prodotta – kg/m³

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.

I rifiuti prodotti dalla centrale di Termoli hanno due origini: le attività di manutenzione e il processo produttivo. I rifiuti generati dal processo produttivo derivano prevalentemente dall'impianto di raccolta e trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas.

I grafici 17 e 18 evidenziano che nel 2018 sono stati prodotti prevalentemente rifiuti speciali di tipo non pericoloso (98%); la maggior parte dei rifiuti è stata destinata allo smaltimento (93%). L'incremento di produzione di rifiuti non pericolosi nel 2018 è da attribuire alla pulizia straordinaria della vasca di raccolta delle acque. La riduzione dei rifiuti non pericolosi è legata soprattutto al minor quantitativo di olio di lubrificazione sostituito.

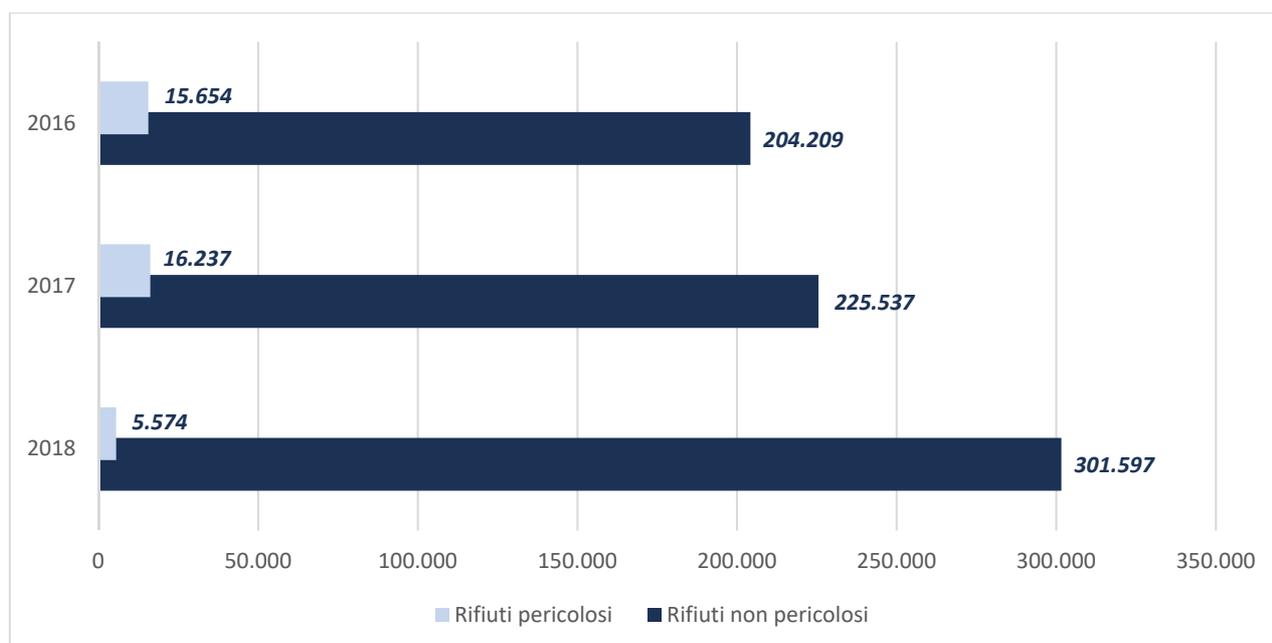


Grafico 17 – Produzione di rifiuti – kg

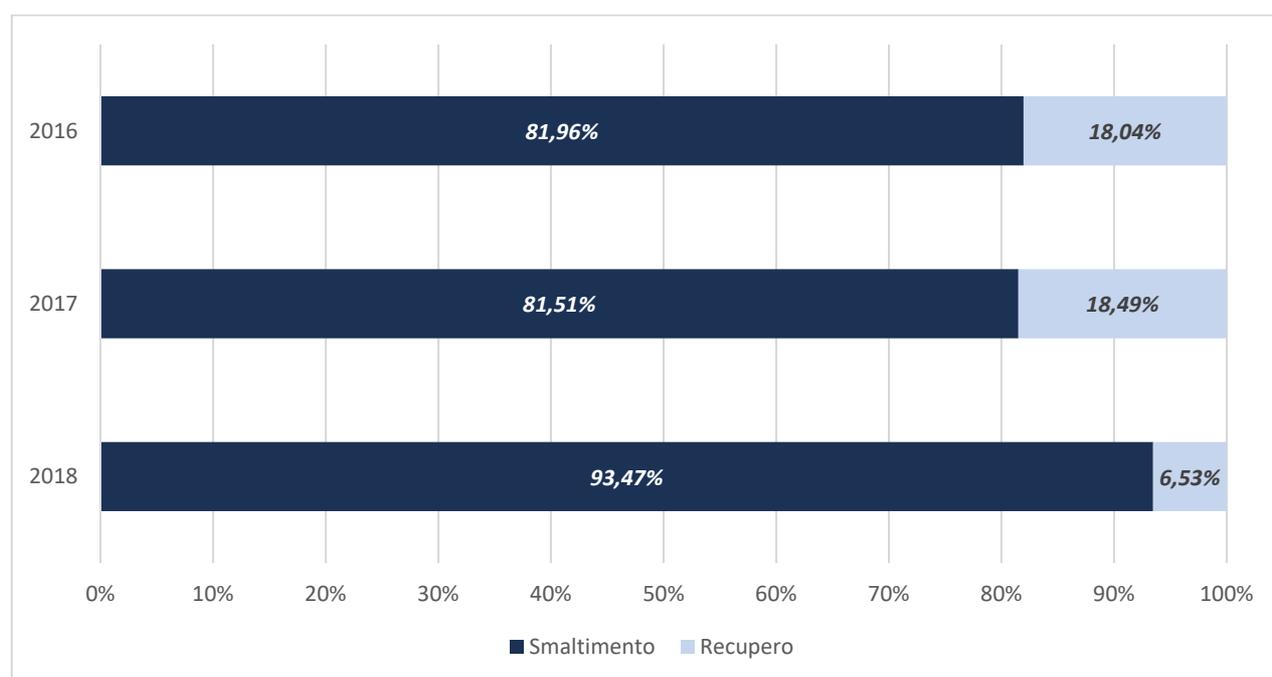


Grafico 18 – Destinazione finale dei rifiuti prodotti - %

Nelle tabelle 7, 8 e 9 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel 2016, 2017 e 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					
		2016*		2017*		2018*	
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	44	R			24	
Polveri di materiale ferroso provenienti da pulizia caldaie e altro	120102	24.640	R	26.220	R	0	R
Imballaggi in carta e cartone	150101	698	R	1.744	R	1990	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	960	S	320	S	172	S
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304	253	S				
Rifiuti organici diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	160306						
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	53.680	S
Vetro	170202			81	R	81	R
Plastica	170203			2.045	R	2557	R
Plastica	170203	735	S				
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604	5.617	S	3.619	S	15.157	S
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	129.480	S	103.000	S	213.000	S
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	62	S	168	S	77	S
Alluminio	170402					78	R
Totale		204.209		225.537		301.597	

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					
		2016*		2017*		2018*	
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205	3.600	R	14.100	R	6.300	R
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	230	S	314	S		
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	1.040	S	1.301	S	490	S
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160209 a 160212	160213	24	S				
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso (schede elettroniche e altri componenti elettronici)	160215	68	S			494	S
Sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160508	16	S				
Batterie al piombo	160601	10.571	R	399	R	399	R

RIFIUTI PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo – kg					
		2016*		2017*		2018*	
Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	161001					1822	S
Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	160709					2233	S
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	105	R	123	R	136	R
Totali		15.654		16.237		5.574	

Tabella 9 – Produzione di rifiuti – Quadro sinottico

QUADRO SINOTTICO PRODUZIONE RIFIUTI – kg			
TIPOLOGIA RIFIUTO	2016	2017	2018
Rifiuti non pericolosi	204.209	225.537	301.597
Rifiuti pericolosi	15.654	16.237	5.574
TOTALE RIFIUTI	219.863	241.774	301.171
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	25.382	30.090	19.511
Rifiuti pericolosi RECUPERO	14.275	14.622	535
RIFIUTI TOTALI RECUPERO	39.657	44.712	20.046
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	178.827	195.447	282.086
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	1.378	1.615	5.039
RIFIUTI TOTALI SMALTIMENTO	180.205	197.062	287.125

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



Figura 1 – Punti di misura, indagine 2016

recettori sensibili può essere classificata, per quanto riguarda i limiti assoluti di ammissibilità, come "tutto il territorio nazionale" (limite diurno pari a 70 dB_(A), il limite notturno è pari a 60 dB_(A)) mentre la zona all'interno dell'area industriale come "aree esclusivamente industriali" (limiti diurni e notturni pari a 70 dB_(A)).

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_(A) (rif. Zonizzazione acustica di Termoli, limite: 65 dB_(A));
- i livelli di emissione sonora (diurni e notturni) sui ricettori che hanno valore max 51 dB_(A) (rif. DPCM 01/03/1991, limiti: 70 dB_(A) diurno e 65 dB_(A) 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 nel 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 m².

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 parametri manganese, solfati e ferro.

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 m²) rimane pari a 22.231 m² 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'elettrodotta 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 Sorgenia 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 Sorgenia.

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 Sorgenia nell'ambito di attività con potenziali impatti sull'ambiente e sulla sicurezza dei lavoratori ricevono la politica ambientale e le norme comportamentali da tenere all'interno dell'impianto.

Nel corso del 2018 il personale della funzione ambiente e sicurezza di Sorgenia 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	2016	2017	2018
Numero infortuni personale di Centrale	0	1	0
Numero infortuni personale esterno	1	1	1
Mancati infortuni	3	1	2

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.

Nelle *tabelle* seguenti 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	STATO
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - risparmio di acqua stimato 3% DDCW/ MW - riduzione del consumo di prodotti chimici (-1% di acido solforico e -1% di ipoclorito) 	<p>Intervento di ottimizzazione dell'affidabilità delle misure della qualità dell'acqua di torre attraverso una modifica del sistema di campionamento e il posizionamento delle sonde di misura tripla di ph, conducibilità e redox</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).</p> <p>Per il redox, l'ottimizzazione si traduce in un minore consumo di ipoclorito</p>	2019	6.000 €	Responsabile di Centrale	<p>INTERVENTO REALIZZATO AL 31/12/18</p> <p>Nel corso del 2019 si quantificherà, ove possibile, i benefici ottenuti dall'intervento.</p>
<p>OBIETTIVI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recupero acque piovane maggiore del 20% rispetto al valore finale del triennio precedente. 	<p>Intervento di ottimizzazione del sistema di decantazione delle acque di controlavaggio filtri a sabbia nel Final Basin attraverso la costruzione di un setto separatore all'interno del Final Basin</p>	2019	15.000 €	Responsabile di Centrale	<p>INTERVENTO REALIZZATO AL 31/12/18</p> <p>Nel corso del 2019 si quantificherà, ove possibile, i benefici ottenuti dall'intervento.</p>

OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/ TARGET	RAGG.TO TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ	STATO
OBIETTIVI: - riduzione dell'impatto ambientale dovuto all'emissione di inquinanti in atmosfera - ottimizzazione del consumo energetico	Sostituzione di vecchio impianto HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) con sistema nuovo ed eliminazione di caldaie a gas	2018	120.000 €	Responsabile di Centrale	INTERVENTO REALIZZATO AL 31/12/18
OBIETTIVI: - riduzione del consumo di materie prime ed energia	Sostituzione luci con installazione di nuovi sistemi a Led (classe 0) in tutta la Centrale	2019	50.000 €	Responsabile di Centrale	IN FASE DI ATTUAZIONE MEDIANTE INTERVENTI PROGRESSIVI

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

ATTIVITÀ	BUDGET	STATO
Realizzazione di un applicativo per la gestione informatica dei Registri Capitulano in modo da migliorare la fruibilità delle informazioni scambiate dal personale di esercizio relative agli eventi avvenuti durante l'attività lavorativa	€ 5.000	REALIZZATO AL 31/12/18
Miglioramento del processo di gestione amministrativa dei rifiuti prodotti in impianto attraverso l'implementazione di un software	€ 5.000	REALIZZATO AL 31/12/17
Realizzazione di un applicativo per la gestione informatica dei controlli periodici, relativi alle prescrizioni AIA, eseguiti da personale interno	€ 4.000	REALIZZATO AL 31/12/18
Identificazione di una soluzione web per effettuare una "induction" su temi HSE ai dipendenti delle ditte esterne. Entro il 31/12/19 si prevede l'identificazione della soluzione (specifica tecnica, rosa di potenziali fornitori, offerta). La realizzazione sarà oggetto del piano di miglioramento del triennio successivo.	€ 15.000	IN CORSO
Realizzazione di una app per migliorare gli aspetti ambientali e di sicurezza dell'impianto, facilitando la partecipazione dei propri dipendenti segnalando in tempo reale le situazioni pericolose, incidenti, near miss e spunti di miglioramento per gestirli in maniera organizzata.	€ 10.000	REALIZZATO
Realizzazione di un applicativo per la gestione delle modifiche impiantistiche che potrebbero determinare impatti su ambiente e sicurezza	€ 20.000	REALIZZAZIONE PIANIFICATA ENTRO IL 31/12/19

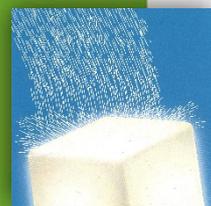
SEZIONE III –

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)
- ✦ Regolamento (UE) n. 2018/2026 della commissione del 19/12/2018 che modifica l'allegato IV 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 CO₂ 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 (MUD elettronici):
 - 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
- ✦ D.P.C.M. 21/12/2015 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2016
- ✦ D.P.C.M DPCM 28/12/2017 - "Approvazione del Modello Unico di Dichiarazione ambientale per l'anno 2018"
- ✦ REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 che modifica la direttiva 2008/98/CE sull'attribuzione delle caratteristiche di pericolo per i rifiuti
- ✦ REGOLAMENTO (UE) 2017/997 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico»

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
- ✦ D.M. 16/01/1991 - Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell’esercizio di linee elettriche aeree esterne

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
- ✦ D.Lgs. n. 106 del 31/08/2009 - Decreto correttivo al D.Lgs. 09/04/2008 recante attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro



ACRONIMI

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



GLOSSARIO

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale.

CCGT: Combined Cycle Gas Turbine.

Centrale: l'impianto Sorgenia di produzione di energia elettrica situato nei pressi di 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 CO₂.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SGI: Sistema di gestione integrato, che risponde a più di un obiettivo/norma/standard. Nel caso della Centrale di 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).

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

SO₂: Biossido di zolfo.

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

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