



DICHIARAZIONE AMBIENTALE

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

20.11.2018

Roberto Galvani

2018



LE INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

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

I dati operativi degli indicatori ambientali e dei parametri operativi presenti nella Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 30/06/2018

Per informazioni rivolgersi a:

Nicola GREGORINI – Responsabile della Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico

Tel: +39 0377.947.217

Fax: +39 0377.947.207

Indirizzo e-mail: nicola.gregorini@sorgenia.it

Simone GARDINALI – Rappresentante della Direzione

Tel: +39 02.67.194.533

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

STRUTTURA E CONTENUTI DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi all'anno 2017 della Centrale a ciclo combinato di Turano Lodigiano e Bertónico 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 Turano Lodigiano e Bertónico 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 TURANO LODIGIANO E BERTONICO 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 Turano Lodigiano e Bertónico di Sorgenia Power S.p.A.

■ SEZIONE II: POLITICA E ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO

- La Politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale
- Gli indicatori delle prestazioni ambientali
- Aspetti ambientali diretti
- Aspetti ambientali indiretti
- Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2018 - 2020

■ SEZIONE III: CONCLUSIONI

- Riferimenti normativi e autorizzativi
- Acronimi
- Glossario

Il documento costituisce il rinnovo della Dichiarazione Ambientale e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2017 (contemplando anche il primo semestre 2018) e il raffronto con il triennio di esercizio precedente.

SOMMARIO

SEZIONE 0 – Premessa	6
La dichiarazione di approvazione dell’ente di verifica accreditato	7
La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia Power S.p.A.	8
SEZIONE I – Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico di Sorgenia Power S.p.A.	10
La Capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.	11
Gli impianti di generazione in Italia	13
La Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico di Sorgenia Power S.p.A.	14
SEZIONE II – Politica e Aspetti Ambientali della Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico	15
La Politica per la Sicurezza e l’Ambiente della Centrale	16
Il bilancio di massa-energia del 2017	18
La Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico in numeri – anno 2017	19
Gli indicatori delle prestazioni ambientali	20
L’identificazione degli aspetti ambientali	20
Aspetti ambientali diretti	22
Emissioni in atmosfera	22
Utilizzo di combustibili ed energia	28
Energia elettrica	29
Consumo e scarichi idrici	30
Utilizzo di prodotti chimici	32
Rifiuti	34
Impatto acustico	38
Acque sotterranee	39
Occupazione del territorio e biodiversità	39
Campi elettromagnetici	39
Gestione delle emergenze	39
Aspetti ambientali indiretti	40
Operatività delle imprese esterne	40
Sicurezza e salute dei lavoratori	41
Rumore nei luoghi di lavoro	41
Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro	41
Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2018-2020	42
Sezione III – Conclusioni	46
Riferimenti normativi e autorizzativi	47
Acronimi	51
Glossario	52

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



NICOLA GREGORINI – Responsabile Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico



SIMONE GARDINALI – Rappresentante della Direzione per il SGI

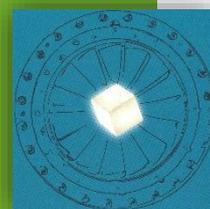


ELVIRA DI NOTO – Responsabile del Sistema di gestione integrato

SEZIONE 0 –

Premessa

- La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato
- La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia Power S.p.A.



LA DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE DELL'ENTE DI VERIFICA ACCREDITATO

La presente Dichiarazione Ambientale costituisce la revisione della Dichiarazione Ambientale, prodotta per il rinnovo della Registrazione EMAS ai sensi dell'art. 6 comma 1 del Regolamento CE 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione e audit.

Il verificatore accreditato Certiquality IT-V-0001, sito in Via Gaetano Giardino 4 - 20123 Milano, ha verificato attraverso una visita all'Organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 e al Regolamento UE 2017/1505 e ha convalidato in data 29/11/2018 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dagli stessi Regolamenti.

Sorgenia Power si impegna a sottoporre a verifica e a trasmettere all'organismo competente, previa convalida, gli aggiornamenti annuali e la revisione della Dichiarazione Ambientale completa entro tre anni dalla data di rinnovo della stessa, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009.



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

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

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

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

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

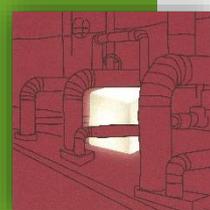
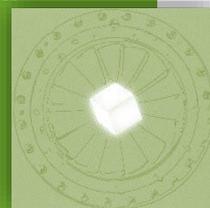
La **CENTRALE** di **TURANO LODIGIANO E BERTONICO**, a ciclo combinato utilizza il **GAS** naturale come principale fonte energetica e dal 2011 opera con particolare attenzione alla salvaguardia ambientale esprimendo prestazioni ambientali sempre ai massimi livelli.

Prosegue infatti l'applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore nonché l'avvicinamento all'obiettivo di completa informatizzazione dei processi del Sistema di Gestione Integrato in linea con la Politica di Sorgenia che prevede tra i suoi progetti strategici la trasformazione della società in una Full Digital Company. Questo progetto permetterà la gestione "paperless" di tutte quelle attività quali la manutenzione degli impianti, l'implementazione della documentazione legata ai contratti d'appalto, le attività di modifica impiantistica, le attività di monitoraggio e di audit in ottica di un controllo ancora maggiore delle loro ripercussioni che riguardano l'ambiente e la sicurezza.

SEZIONE I –

Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico 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 Turano Lodigiano e Bertonico di Sorgenia Power S.p.A.



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

Il Gruppo Sorgenia, primo operatore privato italiano del mercato nazionale dell'energia, opera nei principali settori di produzione e lungo tutta la filiera energetica attraverso la generazione termoelettrica, la generazione rinnovabile, il settore del gas, R&S e attività per la sostenibilità ambientale, la vendita ai clienti finali.



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 Turano Lodigiano e Bertanico.



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

GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE IN ITALIA

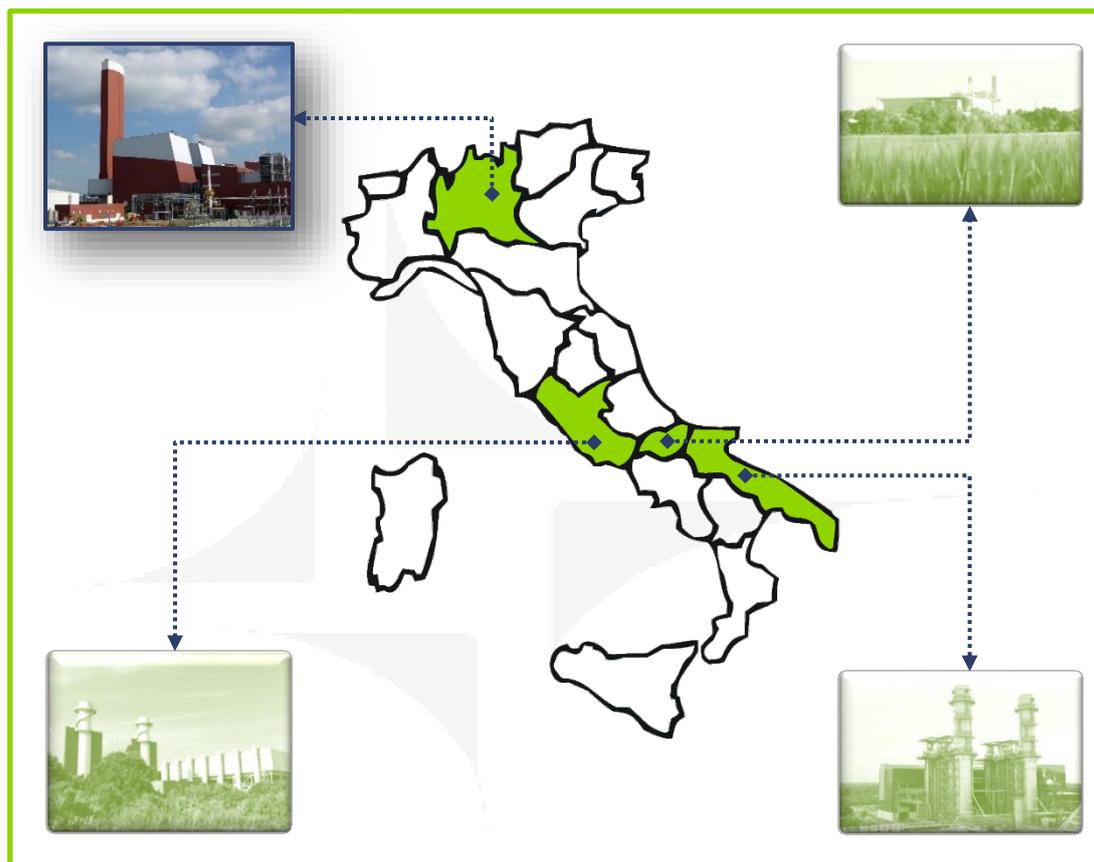


Figura 3 Localizzazione delle Centrali



LA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO DI SORGENIA POWER S.P.A.

L'impianto termoelettrico, sito in Provincia di Lodi, svolge l'attività di Produzione di energia elettrica sotto la responsabilità della Direzione di Sorgenia Power S.p.A., società a socio unico soggetta alla direzione e coordinamento di Sorgenia S.p.A.

La struttura organizzativa della Centrale è formata da 19 addetti tra personale di esercizio, personale di manutenzione e altri addetti staff.

L'attività principale (produzione di energia elettrica) svolta nell'impianto non è modificata ed è riportata integralmente nella Dichiarazione Ambientale del 2015.

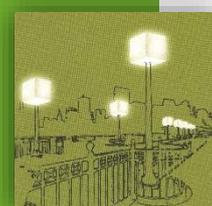
Il Gruppo Sorgenia ha posto in modo evidente, prioritario e fondamentale la tutela dell'ambiente e la sua gestione consapevole, da perseguire in tutte le fasi delle proprie attività.

La Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico 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 14001:2015, (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 e s.m.i.

SEZIONE II –

Politica e Aspetti Ambientali della Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico

- La politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale
- Gli indicatori delle prestazioni ambientali
- Aspetti ambientali diretti
- Aspetti ambientali indiretti
- Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2018–2020





LA POLITICA PER LA SICUREZZA E L'AMBIENTE DELLA CENTRALE

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

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

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

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

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

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

- ✦ fornire le risorse umane e strumentali necessarie per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale e della sicurezza;
- ✦ gestire i propri processi, prodotti e servizi secondo criteri di prevenzione e minimizzazione degli impatti ambientali;

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

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

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



IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2017



		2015	2016	2017	2018 (I semestre)
Ore di funzionamento [h]		4.052	3.361	5.890	2.622
Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]		1.346.050	1.059.943	1.503.128	690.073
Prelievi idrici da pozzo [m³]		66.983	45.441	73.077	27.998
Prodotti chimici [t]		97,4	130,9	82,3	67,0
Gas naturale [kSm³]		261.816	209.976	292.278	133.471
Scarichi idrici [m³]		La Centrale non produce scarichi idrici			
Emissioni in atmosfera [kg]	NO_x	126.915,6	109.749,8	157.072,6	76.154
	CO	9.491,0	12.415,8	20.055,9	8.285
Rifiuti [t]		194,893	375,678	160,395	44,642

LA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO IN NUMERI – ANNO 2017

19	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
1,51	I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico
5890	Le ore di funzionamento della Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico nel 2017 su 8.760 ore disponibili in un anno
165	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2017. Nel primo semestre 2018 sono 93
125	Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2017. Nel primo semestre 2018 sono 62
52,33	Il rendimento elettrico medio relativo all'anno 2017 della Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico, dato come rapporto tra l'energia ceduta alla rete e l'energia termica presente nel gas naturale
0,166	I grammi di NO _x emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) prodotto
16,8	I milligrammi di NO _x presenti mediamente nell'anno in ogni Nm ³ di fumi emessi dal camino del TG1 (19,4 dal camino del TG2). 30 mg/Nm ³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
3,3	I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm ³ di fumi emessi dal camino del TG2 (3,0 dal camino del TG1). 30 mg/Nm ³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo
384	I grammi di CO ₂ emessi per ogni kWh ceduto alla rete di Trasmissione Nazionale
2	I superamenti dei limiti di emissione in atmosfera stabiliti dal Decreto autorizzativo
0,048	I m ³ di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica
49,624	I m ³ di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale
0	Gli infortuni del personale sociale e di quello delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power S.p.A. nel corso del 2017

GLI INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

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

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

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

Tabella 1 Aspetti ambientali significativi

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

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 nonché, per quelli per cui sono disponibili informazioni significative, i dati relativi al primo semestre 2018.

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



ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Sono di seguito esaminati tutti gli aspetti ambientali diretti relativi alla Centrale. Nel valutare gli indicatori si tiene conto dei dati di processo ambientali riferiti all'anno 2017 ed al primo semestre 2018 e di tutti gli interventi di miglioramento, le indagini ed analisi effettuate che ne hanno influenzato l'andamento oltre che degli aggiornamenti autorizzativi e normativi.

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

Il 2017, con un numero di ore di marcia pari a 5.890 ad una potenza elettrica lorda media di 260 MW, può essere considerato un anno di concreta ripresa delle ore di marcia e della produzione conseguente, rispetto all'anno precedente. Il trend può dirsi sostanzialmente confermato anche dai primi dati a disposizione per il primo semestre 2018.

Il rendimento energetico elettrico (riferito all'Energia Elettrica ceduta alla rete) del 2017 (52,33%) è in linea con quanto detto in precedenza, il dato percentuale rispetto all'anno precedente è in miglioramento (51,62 %) e si riporta su valori in linea con il 2015 (52,63%).

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Limiti imposti dai decreti autorizzativi

I limiti che la Centrale di Turano Lodigiano e Bertinico 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 rispettivamente espressi come quantità annua e come concentrazione:

Tabella 2

	Sostanza emessa	Quantità	Superamenti limite anno 2017
Turbogas / Caldaia Ausiliaria	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	835.200 kg/anno	0
	Ossido di carbonio (CO)	1.002.240 kg/anno	0

Tabella 3

	Sostanza emessa	Concentrazione	Superamenti limite anno 2017
Turbogas	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	25 mg/Nm³ * 30 mg/Nm³ **	1
	Ossido di carbonio (CO)	25 mg/Nm³ * 30 mg/Nm³ **	0
Caldaia Ausiliaria	Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	200 mg/Nm³	0
	Ossido di carbonio (CO)	100 mg/Nm³	1

* Limite di emissione medio giornaliero

**Limite di emissione medio orario

In data 3 luglio 2017 sono stati registrati valori anomali del parametro CO al punto di emissione E3 (GVA). Le cause risultano riconducibili alla regolazione del processo di combustione effettuata in occasione della manutenzione al bruciatore condotta nel mese di giugno 2017 da parte di ditta qualificata.

Altro evento anomalo è avvenuto il giorno 12 dicembre 2017, a seguito del malfunzionamento di un trasmettitore del gas dei bruciatori della turbina TG1 generando un incremento repentino e di breve durata (circa 20 minuti) delle emissioni di NO_x.

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).

Il grafico 1 riporta i quantitativi (in kg) di ossidi di azoto emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel 2017 e nel primo semestre del 2018, raffrontati al limite emissivo in massa imposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale. Dai dati di produzione di NO_x si evince che, nonostante vengano contabilizzati anche i quantitativi emessi durante i transitori e nonostante i numerosi transitori effettuati nei periodi di riferimento, le emissioni complessive si mantengono significativamente al di sotto del limite

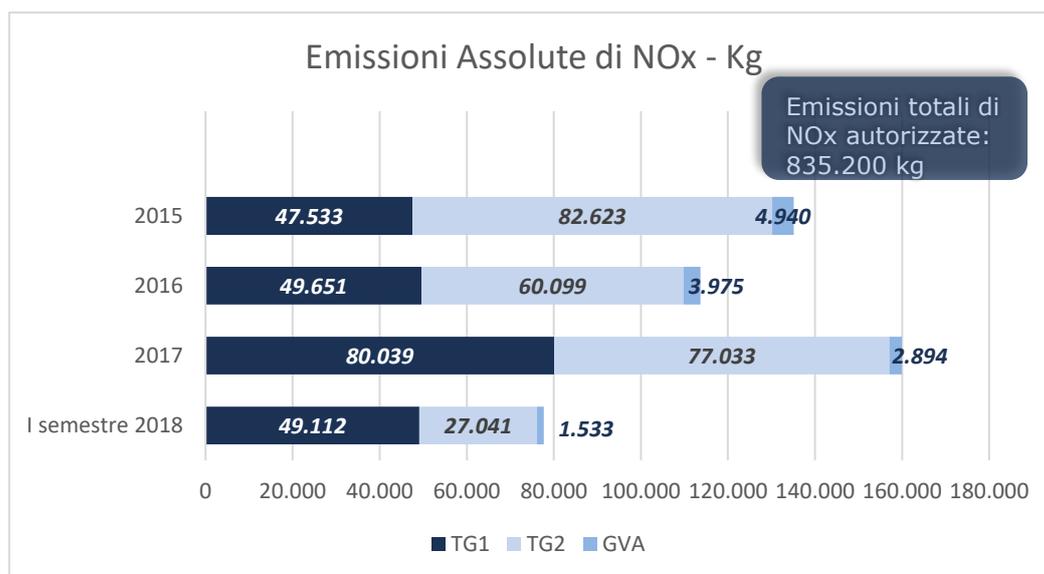


Grafico 1

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

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

Il grafico 2 riporta i quantitativi (in kg) di monossido di carbonio emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel 2017 e nel primo semestre del 2018, raffrontati al limite emissivo in massa imposto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

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

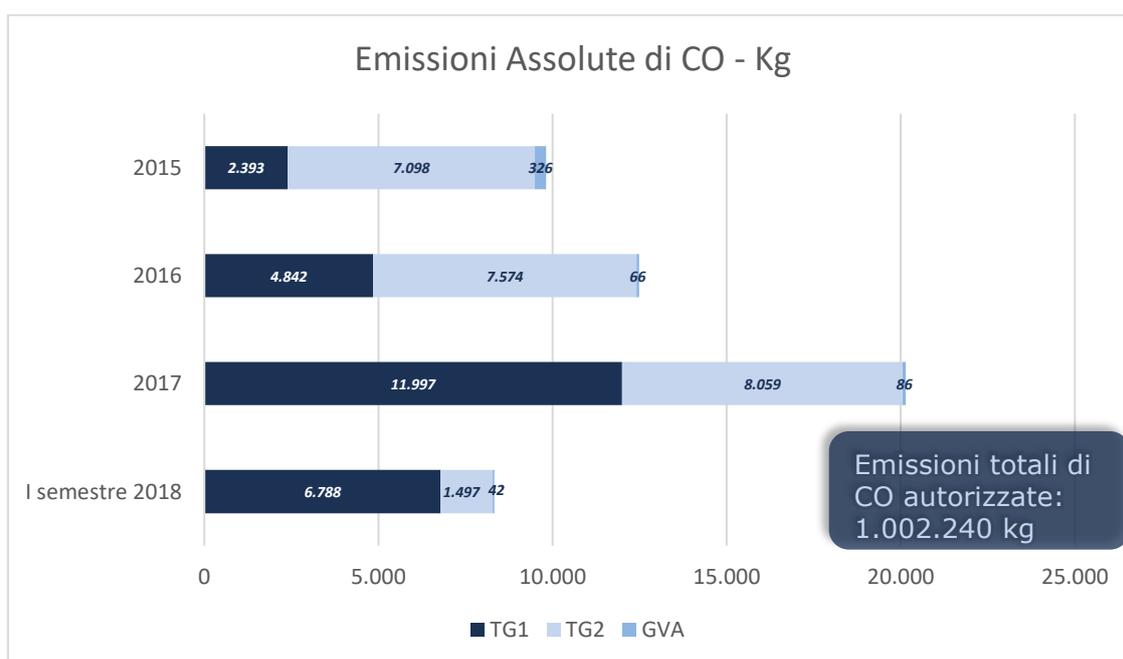


Grafico 2

I grafici 3 e 4 riportano le concentrazioni medie di CO e NO_x in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate nel 2017 e nel primo semestre 2018 e il confronto con il limite di emissione in concentrazione, per le TG pari a 30 mg/Nm³ e per la GVA pari a 100 mg/Nm³ per le CO e 200 mg/Nm³ per gli NO_x. È evidente come i valori di concentrazione si mantengono sempre molto al di sotto dei limiti autorizzati. Dalla messa a regime dell'impianto i limiti di emissione non sono mai stati superati.

Gli stessi grafici riportano gli indicatori specifici 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.

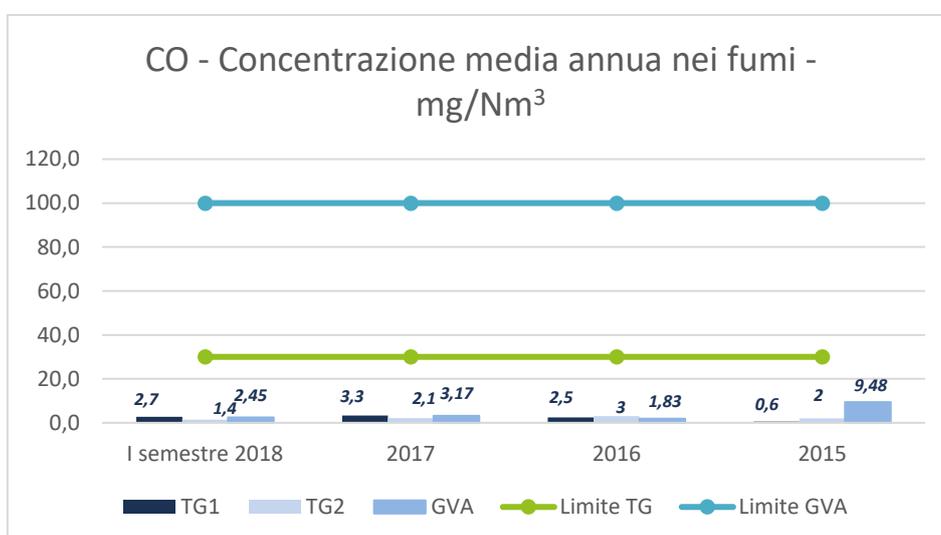


Grafico 3

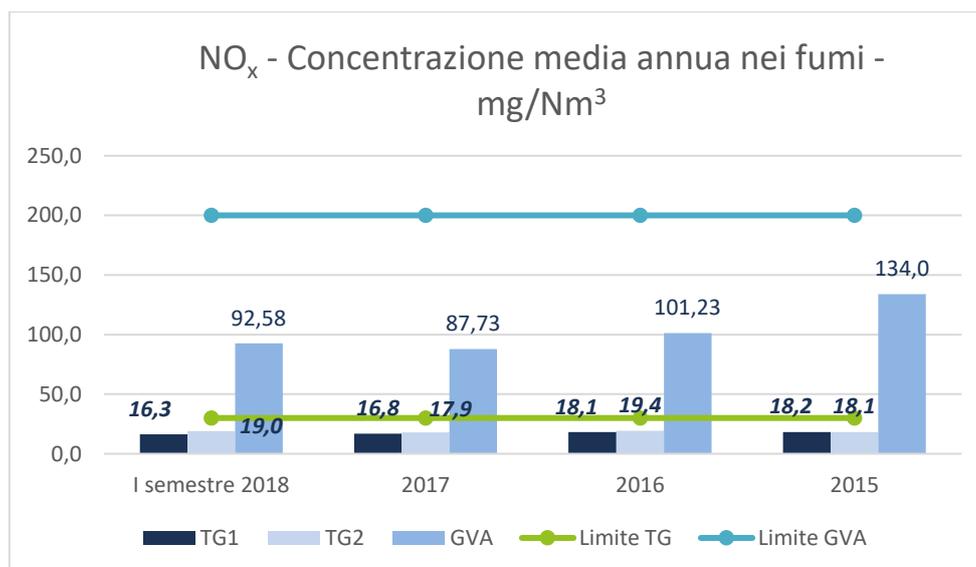


Grafico 4

Nella tabella 4 sono riportati i risultati dei monitoraggi discontinui effettuati con frequenza semestrale per misurare le concentrazioni di Polveri totali (PTS), Polveri sottili, Carbonio Organico Totale (COT) e formaldeide.

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

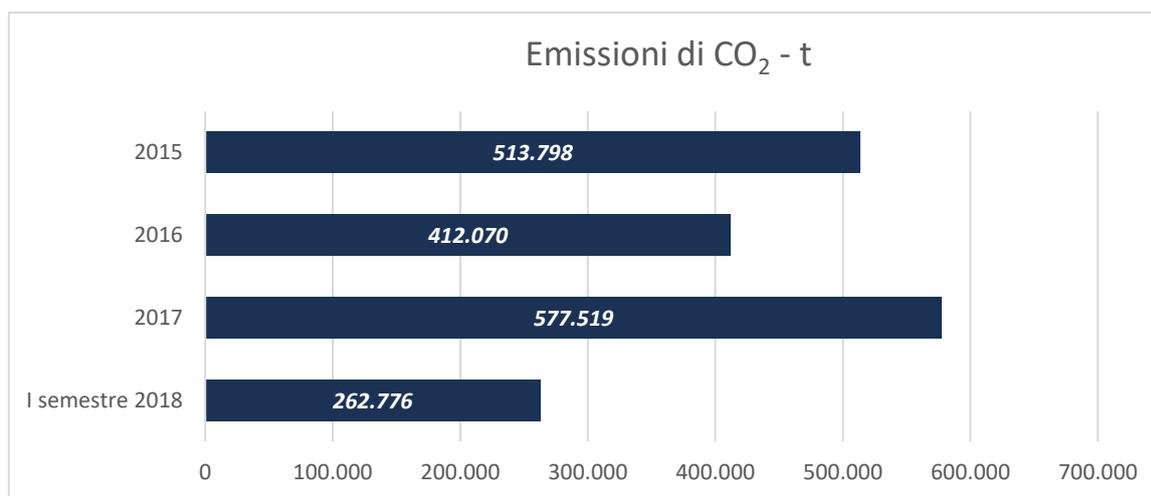
	Limite	2015			2016			2017			2018 (I semestre)		
	(mg/Nm ³)	TG1*	TG2*	GVA	TG1*	TG2*	GVA	TG1*	TG2*	GVA	TG1*	TG2*	GVA
Polveri (PTS)	n.p.	0,45	0,44	1,08	0,81	0,62	1,07	0,25	0,249	1,385	0,67	0,78	5,8
PM10	n.p.	0,43	0,39	0,89	0,708	0,46	0,765	0,211	0,192	0,86	0,37	0,46	3,58
PM2.5	n.p.	0,24	0,23	0,34	0,578	0,395	0,255	0,133	0,0875	0,446	0,27	0,208	1,22
COT	1	0,59	<0,43	n.p.	0,8	0,7	n.p.	0,65	0,55	n.p.	0,5	0,5	n.p.
Formaldeide	n.p.	<0,009	<0,008	n.p.	<0,011	<0,009	n.p.	0,0105	0,0089	n.p.	0,0096	0,0104	n.p.

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

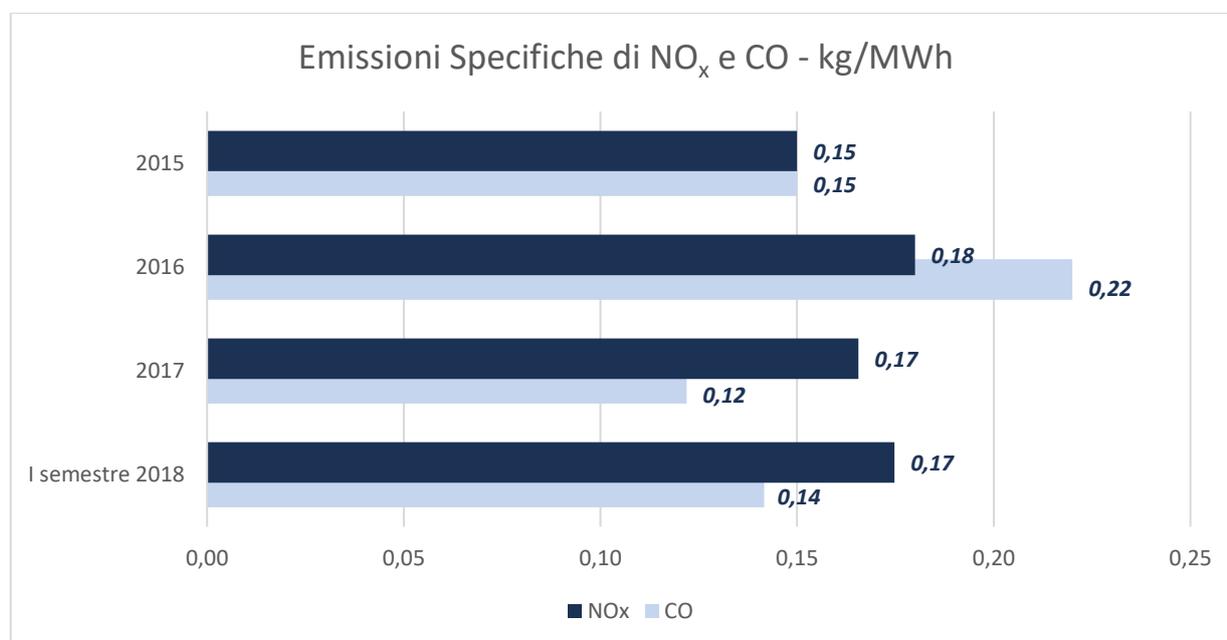
Le emissioni di anidride carbonica (CO₂), calcolate come previsto dal piano di monitoraggio ai sensi della direttiva Emission Trading, sono annualmente validate da un Ente terzo riconosciuto e comunicate all’Autorità Competente come previsto dalla vigente normativa.

I grafici 5 e 6 mostrano:

- ✦ La CO₂ emessa dovuta alla combustione del metano nel 2017 che è pari a 577 mila tonnellate circa, quantità maggiore rispetto agli anni passati (412 mila t nel 2016 e 513 mila t nel 2015). Il dato risulta in linea con le ore di marcia dell’impianto che hanno subito un incremento nel corso del 2017
- ✦ Le emissioni specifiche riferite alla produzione elettrica lorda dell’anno di riferimento. I valori rilevati subiscono delle oscillazioni legate alla variabilità della qualità del gas utilizzato ed una non perfetta ripetibilità di tutte le condizioni mutabili in fase di combustione.

**Grafico 5**

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

**Grafico 6**

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

In Centrale sono presenti gas fluorurati all'interno della sottostazione elettrica blindata (GIS), nei sistemi di condizionamento degli ambienti e nei sistemi di spegnimento fissi antincendio. 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 CO₂ a partire dai coefficienti GWP (global warming potential, in italiano potenziale di riscaldamento globale) definiti dalle normative vigenti.

Nella tabella 5 sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati nel 2015, 2016 e nel 2017.

Tabella 5 - Reintegri di gas fluorurati

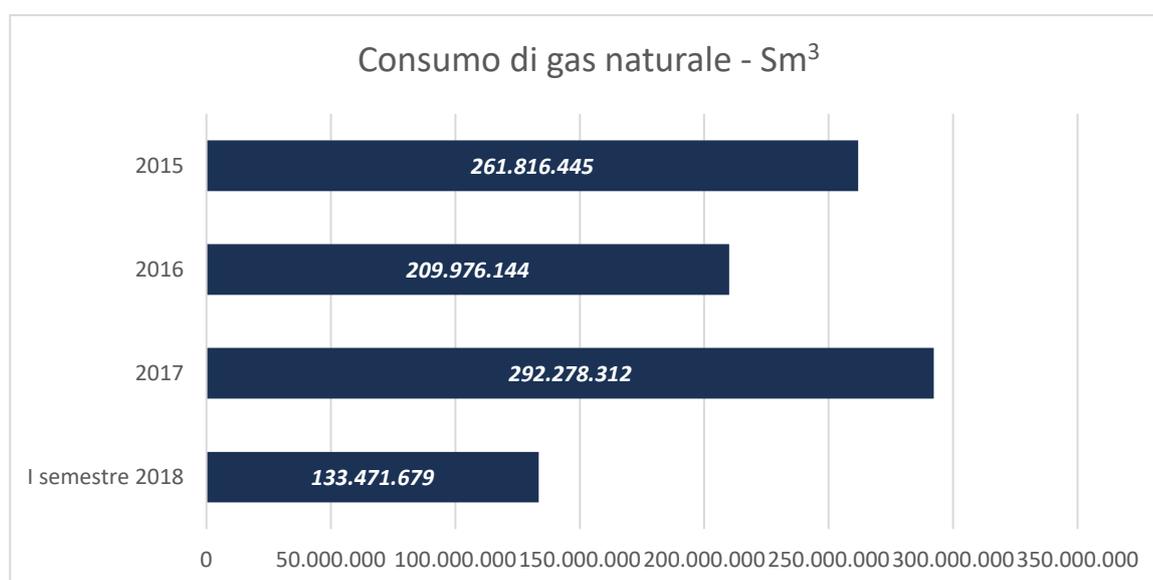
Fluido	Reintegri anno 2015 (kg)	Reintegri anno 2016 (kg)	Reintegri anno 2017 (kg)
SF ₆	0	0	0
Fluido frigorifero (R407C+R410A)	87	59	8
FM200 (Impianti di spegnimento - HFC227)	23	20	0

Le emissioni di fluidi frigoriferi sono correlabili ad un ordinario invecchiamento delle macchine. Le perdite degli emettitori sono risultate nettamente più basse rispetto agli anni passati, dimostrando così l'efficacia degli interventi di riparazione. Nel caso si riscontrino un invecchiamento delle macchine tale da determinare una emissione eccessiva, si valuta l'opportunità di sostituire la macchina.

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 (2,1 tonnellate nel 2017) per l'alimentazione di apparati di emergenza (motopompa antincendio e gruppo elettrogeno) che vengono periodicamente accesi per prove di funzionamento.

Il grafico 7 riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2015-2017 e al primo semestre del 2018. La variazione del consumo negli anni è influenzata dalla marcia dell'impianto, regolata in funzione delle richieste del mercato elettrico.

**Grafico 7**

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

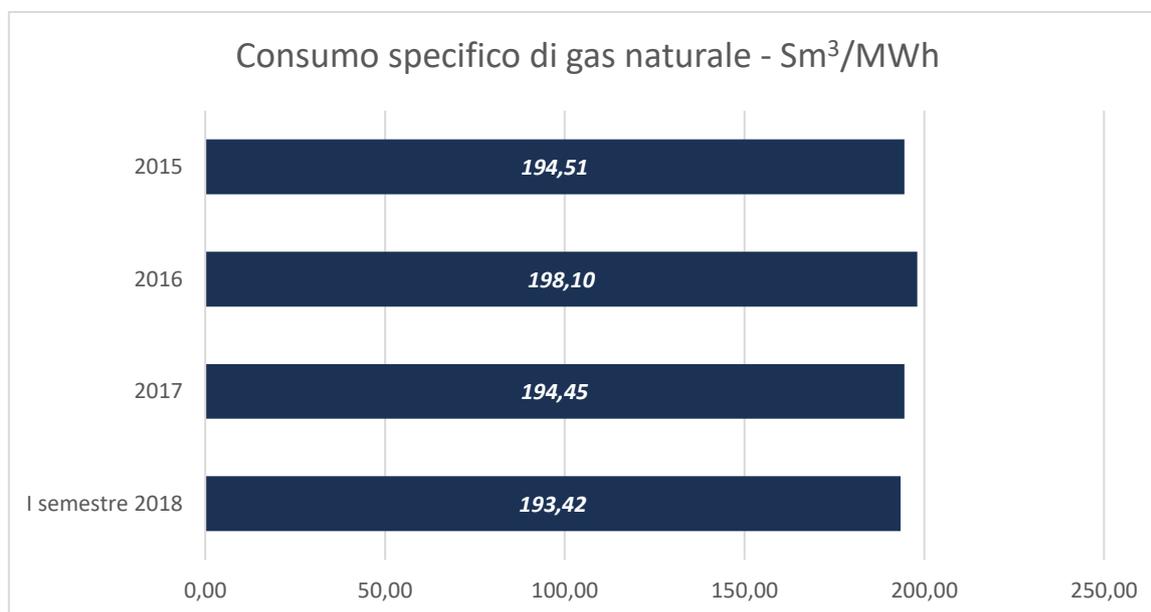


Grafico 8

Il grafico 9 indica il rendimento elettrico dell'impianto ovvero il rapporto tra energia elettrica ceduta alla rete e quella termica utilizzata per produrla. Come si evince dal grafico, il rendimento è aumentato di circa un punto percentuale nel 2017 rispetto al 2016, riportandosi ad un valore simile a quello del 2015.

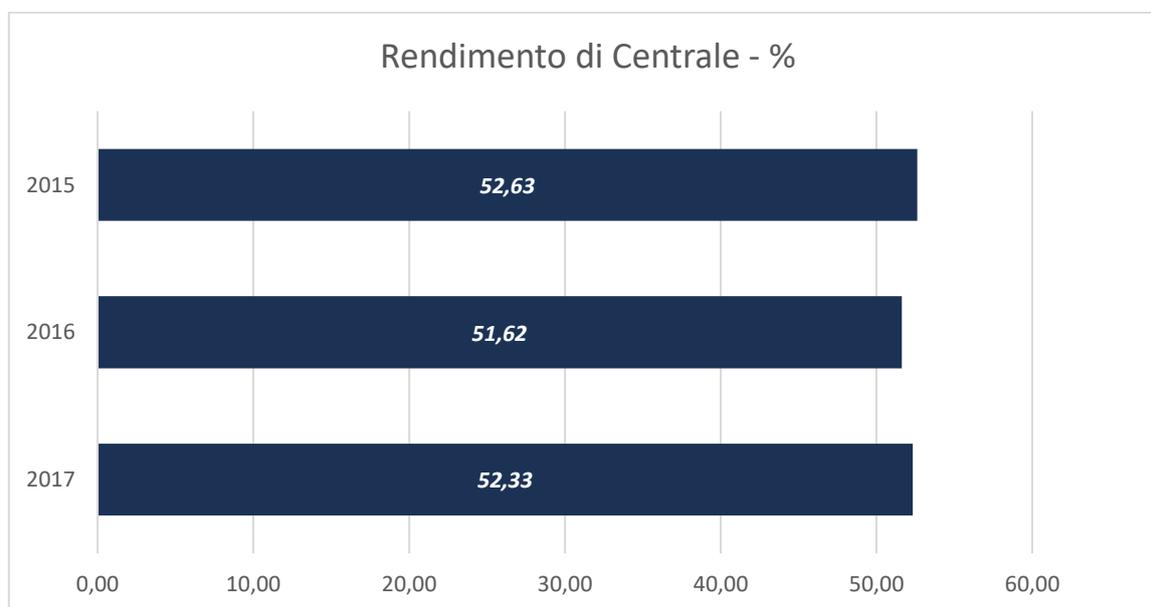


Grafico 9

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 semestre 2018.

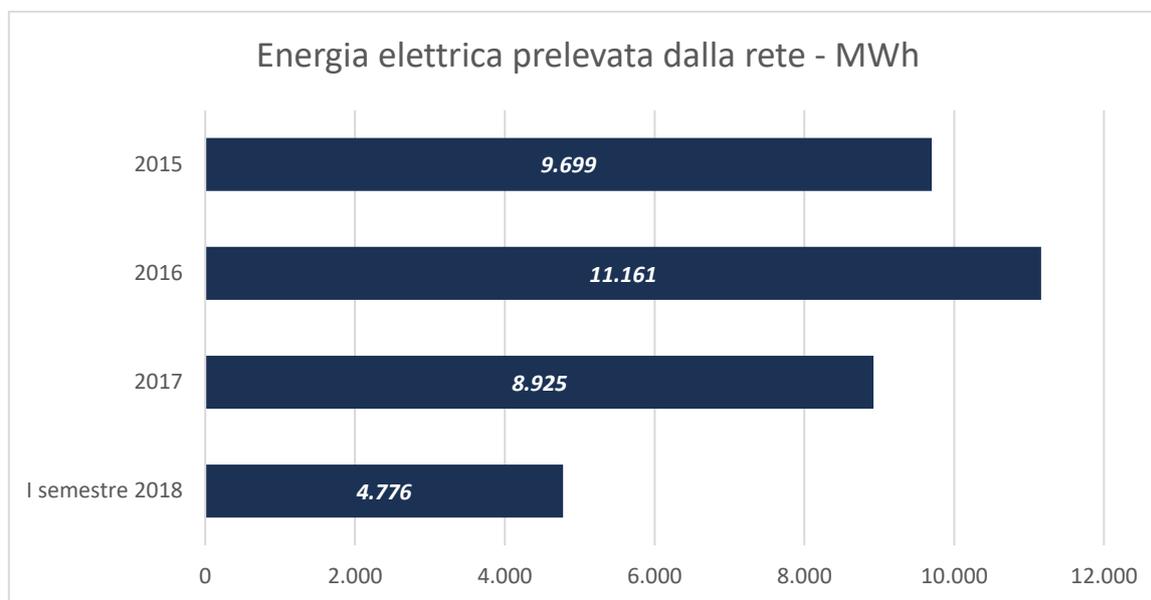


Grafico 10

CONSUMO E SCARICHI IDRICI

La Centrale utilizza acqua per soddisfare le diverse esigenze di processo. Al fine di ridurre il più possibile il consumo di acqua di pozzo, viene prediletto l'utilizzo di acqua piovana accumulata e recuperata in funzione dell'andamento delle precipitazioni.

L'acqua utilizzata dal processo produttivo è sottoposta ad un complesso processo di recupero e trattamento secondo la tecnologia "zero liquid discharge". Gli unici scarichi idrici consistono nelle acque nere provenienti dall'edificio amministrativo e dal magazzino (SF1) convogliate in una fossa Imhoff e nel troppopieno della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia (SF2) convogliato nella linea acque bianche della fogna dell'area industriale. È poi presente uno scarico di emergenza, attivo esclusivamente in caso di fuori servizio dell'impianto stesso (scarico SF3 al colatore Valguercia); dalla messa in esercizio lo scarico di emergenza non è mai stato attivato.

Nei grafici 11 e 12 sono riportati i consumi di risorsa idrica, distinguendo fra quelli destinati al processo produttivo (acqua da pozzo e acqua piovana recuperata) e acqua potabile per uso igienico-sanitario, dal 2015 fino al primo semestre del 2018. Il consumo di acqua prelevata da pozzo nel corso del 2017 è influenzato dall'attività di manutenzione che ha richiesto il lavaggio di alcune parti dell'impianto durante la fermata periodica.

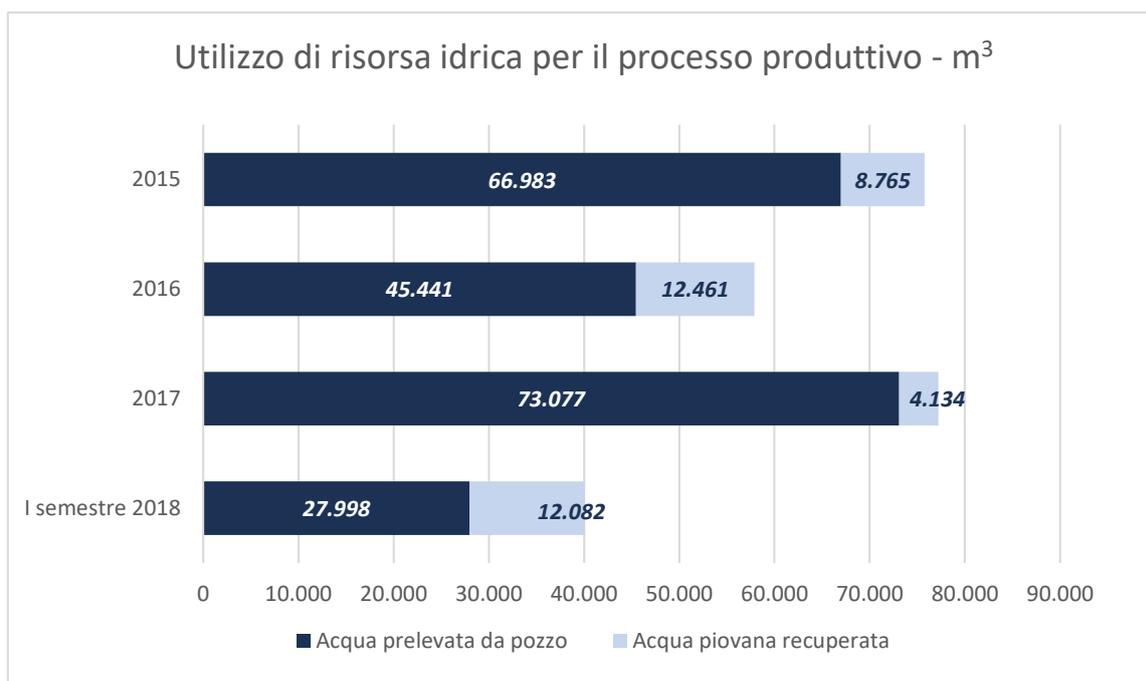


Grafico 11

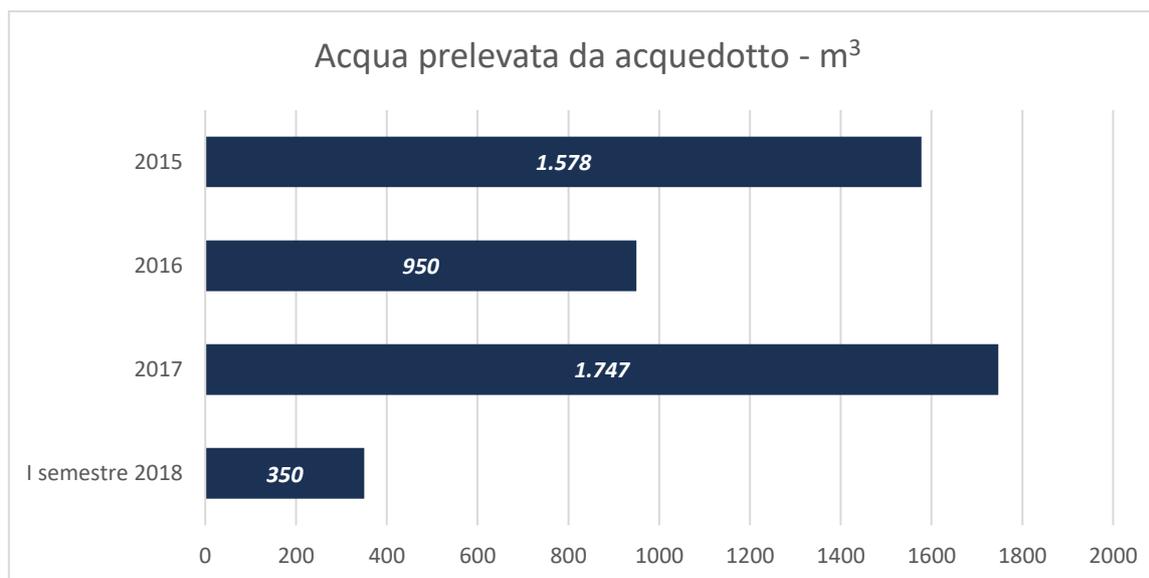


Grafico 12

Nel grafico 13 è riportato il consumo specifico di acqua di pozzo (acqua grezza) relativo al triennio 2015 - 2017, che nel 2017 è pari a c.a 48 litri per MWh di energia prodotta. Il dato parziale relativo al primo semestre 2018 è di c.a 40 litri per MWh.

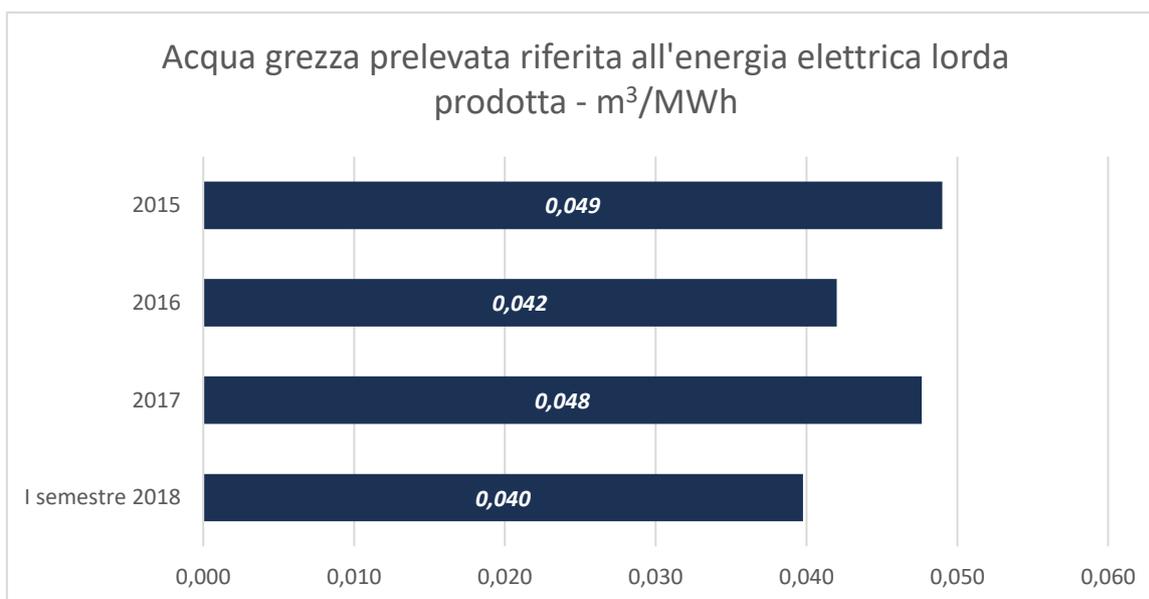


Grafico 13

UTILIZZO DI 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 triennio 2015 – 2017 ed al primo semestre del 2018. La variabilità è determinata da diversi fattori fra i quali la quantità e le caratteristiche delle acque da trattare. Nel 2017 si è registrata una diminuzione del consumo di prodotti chimici; quest'aspetto è direttamente dipendente dal funzionamento dell'impianto di trattamento acque ed è influenzato dalle ore di marcia dell'impianto ZLD ma in particolare dalle caratteristiche qualitative dell'acqua in entrata.

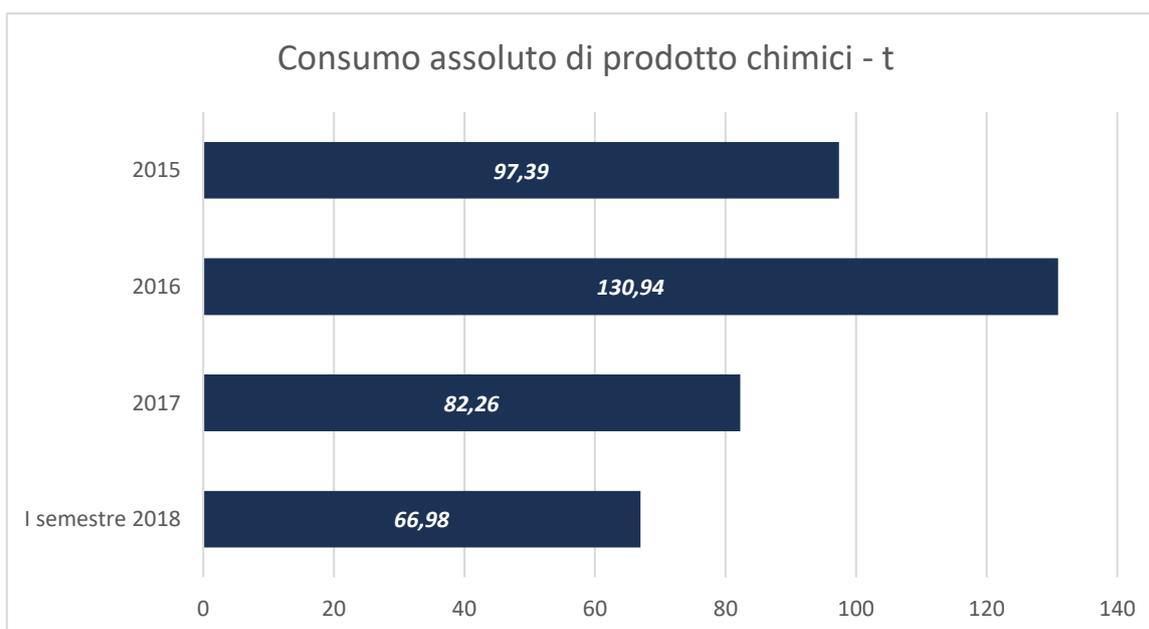


Grafico 14

Nel grafico 15 è riportato il consumo specifico di chimici riferito all'energia elettrica prodotta e nel grafico 16 il consumo specifico di prodotti chimici destinati alla produzione di acqua demineralizzata riferito all'acqua demineralizzata prodotta, entrambi relativi al triennio 2015 - 2017 e al primo semestre 2018.

Il consumo specifico riferito all'energia elettrica prodotta fornisce un'indicazione dei consumi di materie prime ausiliarie associati alla produzione di energia elettrica, diminuito dal 2016 al 2017. 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 e può rappresentare un buon indicatore di efficienza produttiva.

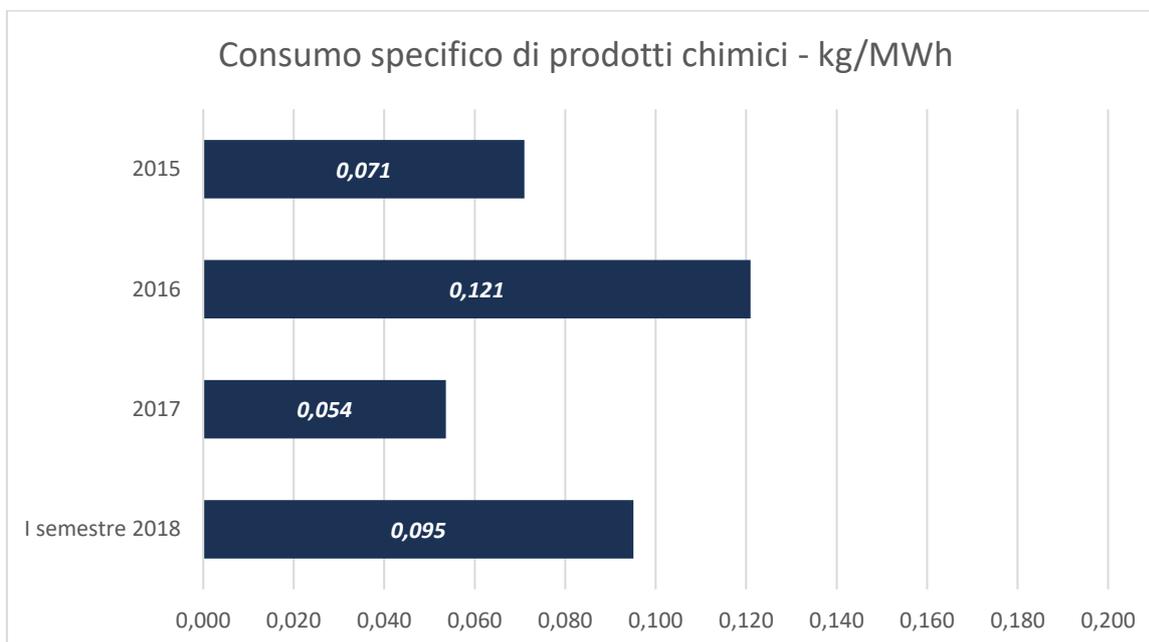


Grafico 15

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

Nel 2017 il consumo di prodotti chimici legato al funzionamento dell'impianto di demineralizzazione e rapportato al quantitativo di acque trattate è diminuito rispetto all'anno 2016, in relazione a una diminuzione dei prodotti chimici utilizzati in valore assoluto e dovuto alle caratteristiche chimico-fisiche delle acque in ingresso all'impianto stesso.

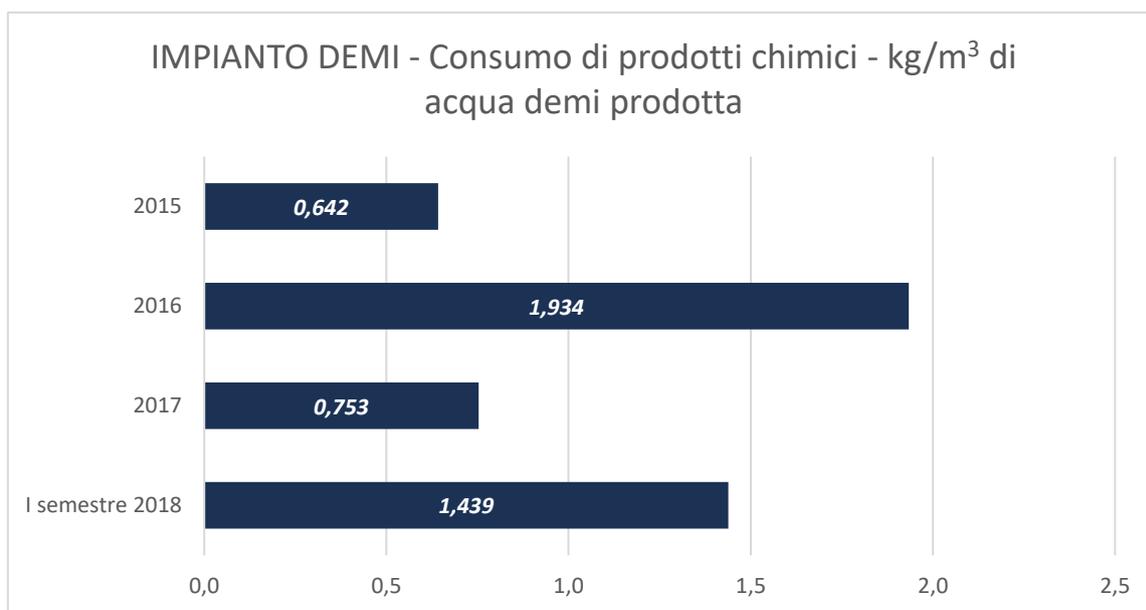
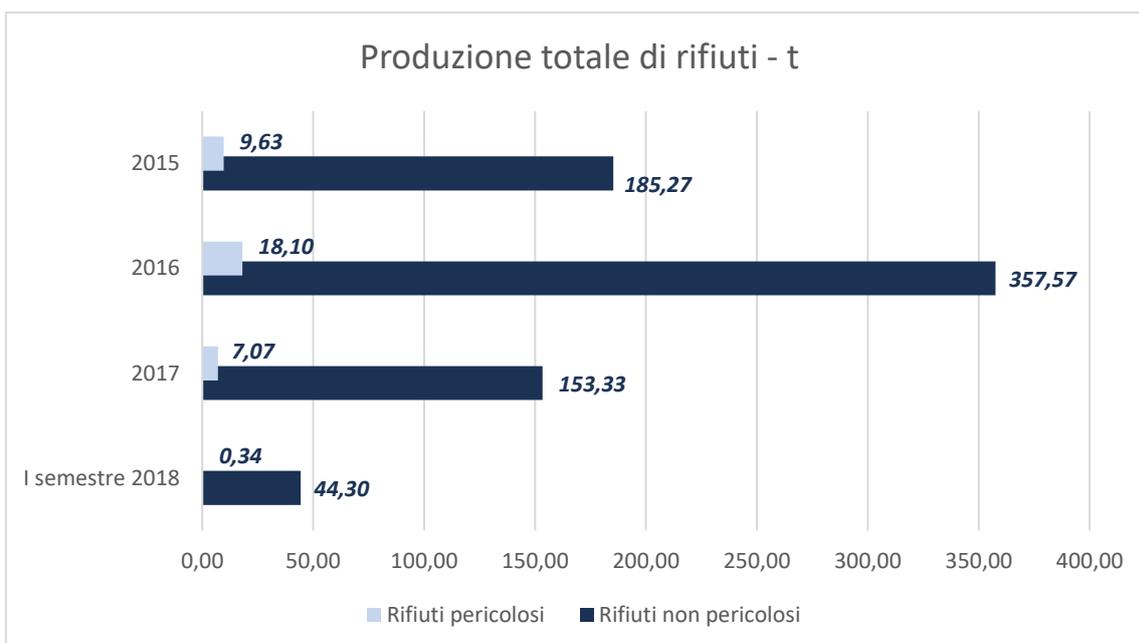
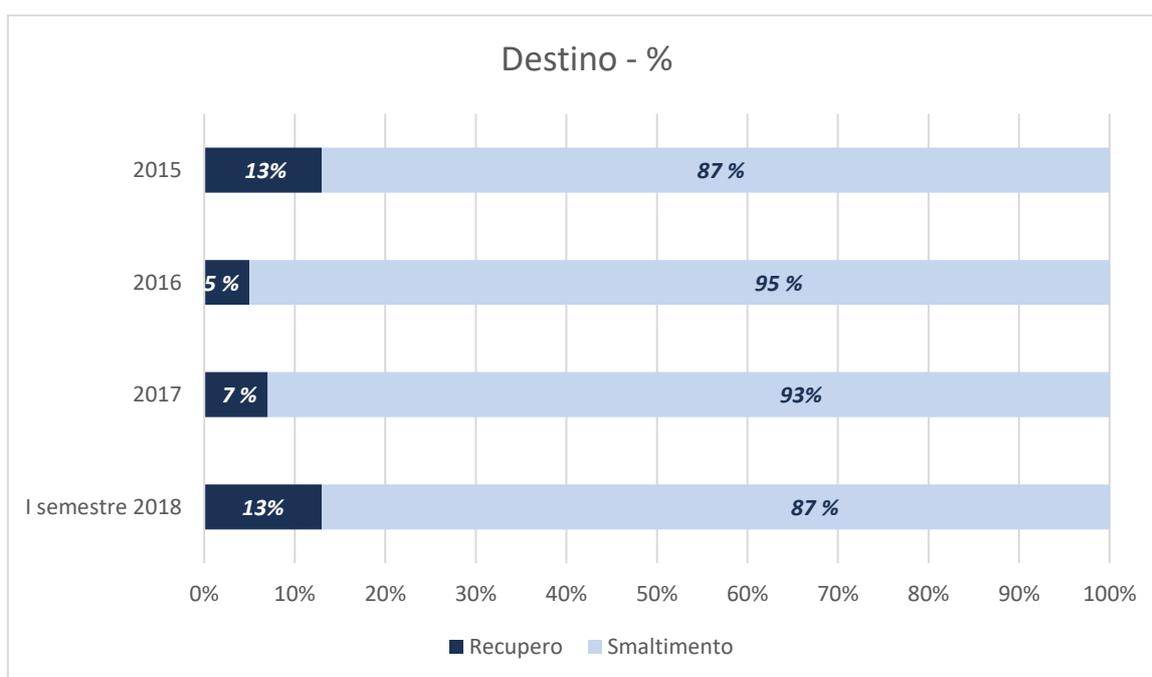


Grafico 16

RIFIUTI

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

La quantità di rifiuti speciali prodotta in impianto è contenuta ed ha due origini: le attività di manutenzione e il processo produttivo. I rifiuti generati dal processo produttivo derivano prevalentemente dall'impianto di recupero e trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas. Nella tabella 6 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel 2015, 2016 e 2017. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale. I grafici 17 e 18 evidenziano che nel 2017 sono stati prodotti prevalentemente rifiuti speciali di tipo non pericoloso e la maggior parte dei rifiuti, il 93% circa, è stata destinata allo smaltimento.

**Grafico 17****Grafico 18****Tabella 6 - Produzione di rifiuti**

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

RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2015	*	2016	*	2017	*
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502	060503	35,295	S	129,748	S	31,383	S
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	0,02	R	0,02	R	0,011	R
Ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)	100101			0,648	S	0,322	S

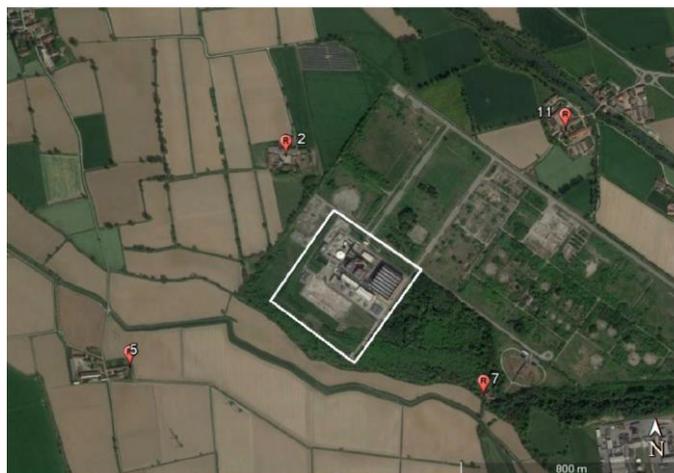
RIFIUTI NON PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2015	*	2016	*	2017	*
Imballaggi in carta e cartone	150101	2,335	R	1,979	R	1,456	R
Imballaggi in plastica	150102	1,353	S	1,201	S	1,017	R
Imballaggi in legno	150103	6,795	R	0,924	R	1,104	R
Imballaggi in materiali misti	150106	3,18	S	2,544	R	2,542	R
Imballaggi in materiali misti	150106	2,135	R				
Imballaggi in vetro	150107	0,354	R	0,07	R	0,191	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	5,878	S	4,684	S	3,742	S
Pneumatici fuori uso	160103			0,027	R		
Ferro	160117	6,027	R	2,045	R	3,851	R
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304			0,897	S		
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002	32,4	S	132,34	S	54,600	S
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106	2,2	R	0,126	R		
Alluminio	170402			0,287	R		
Piombo	170403			0,064	R		
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604	7,72	S	9,584	S	7,026	S
Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	190814	23,98	S				
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	38,116	S	19,436	S	46,068	S
Carbone attivo esaurito	190904	1,93	R	1,76	R		
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	0,37	S				
Metallo	200140			0,0065	S		
Metallo	200140			0,0025	R	0,017	R
Fanghi delle fosse settiche	200304	15,18	S	49,18	S		
RIFIUTI PERICOLOSI							
Denominazione	CER	Quantitativo - t					
		2015	*	2016	*	2017	*
Emulsioni non clorurate (da macchinari con oli)	130105	3,44	S				
Emulsioni oleose	130507					3,160	S
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	0,002	S			0,004	S
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	0,822	S	0,258	S	0,487	S
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	160121			0,026	S		S
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160215	0,14	R			0,487	R
Rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	160303	2,571	S				
Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160504	0,05	S				
Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160504			0,039	S	0,027	S
Batterie al piombo	160601	2,565	R	0,114	R	0,234	R
Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161001			8,64	S	2,358	S
Miscugli o scorie di cemento, mattoni e mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	170106			8,64	R		R
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	190806			0,198	S	0,210	S
Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri	190813						

RIFIUTI PERICOLOSI							
trattamenti delle acque reflue industriali							
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	0,035	R	0,19	R	0,098	R
Totale rifiuti	[t]	194,893		375,678		160,395	
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	[t]	21,796		9,849		10,189	
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	[t]	163,472		347,725		143,141	
Rifiuti pericolosi RECUPERO	[t]	2,740		8,944		0,819	
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	[t]	6,885		9,161		6,246	
Rifiuti TOTALI RECUPERO	[t]	24,536		18,793		11,008	
Rifiuti TOTALI SMALTIMENTO	[t]	170,357		356,886		149,387	

La produzione complessiva di rifiuti nel 2017 è legata prevalentemente ai processi di trattamento idrico e in particolare alla chiarificazione delle acque. Si tratta, infatti, di fanghi prodotti dal trattamento delle acque utilizzate per il funzionamento dell'impianto che necessitano di caratteristiche chimiche omogenee e costanti per mantenere gli standard produttivi.

IMPATTO ACUSTICO

L'impatto acustico della Centrale è stato simulato prima della realizzazione dell'impianto e misurato successivamente alla realizzazione e messa in esercizio della centrale. Nel mese di settembre 2017, 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 R2, R11, R7 e R5 (si veda immagine) e verificato il rispetto dei:



- Limiti immissione di zona;
- Limiti di emissione di zona.

La successiva tabella confronta, con i limiti di immissione diurno e notturno, i livelli di L_{Aeq} al massimo carico.

RICETTORI	CLASSE	L_{Aeq} DIURNO Corretto e Arrotondato a 0,5 dB	LIMITI IMMISSIONE PERIODO DIURNO	L_{Aeq} NOTTURNO Corretto e Arrotondato a 0,5 dB	LIMITI IMMISSIONE PERIODO NOTTURNO
R2	IV	41	65	39,5	55
R7	III	43,5	60	40,5	50
R5	II	43	60	43	50
R11	III	45	60	41,5	50

Tabella 7 - Confronto con i limiti di immissione

Per la verifica di conformità al valore limite di emissione, il rumore immesso dalla sorgente specifica in corrispondenza del punto di misura non è misurato direttamente, bensì come differenza logaritmica fra il rumore ambientale e quello residuo (tabella 8).

RICETTORI	CLASSE	L_{Aeq} DIURNO PIENO CARICO	L_{Aeq} DIURNO CENTRALE SPENTA	CONTRIBUTO CENTRALE	LIMITI EMISSIONE PERIODO DIURNO
R2	IV	40,8	34,2	39,7	60
R5	II	43,3	39,9	40,6	50
R7	III	43,2	42,1	36,7	55
R11	III	45,2	41,6	42,7	55
RICETTORI	CLASSE	L_{Aeq} NOTTURNO PIENO CARICO	L_{Aeq} NOTTURNO CENTRALE SPENTA	CONTRIBUTO CENTRALE	LIMITI EMISSIONE PERIODO NOTTURNO
R2	IV	39,4	34,2	37,8	50
R5	II	40,5	39,9	31,6	40
R7	III	42,8	42,1	34,5	45
R11	III	41,7	41,6	25,3	45

Tabella 8 - Confronto con i limiti di emissione

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 mese di settembre 2021.

ACQUE SOTTERRANEE

In Centrale è presente una rete di piezometri predisposti per il monitoraggio periodico delle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee, secondo tempistiche e modalità definite dall'AIA. Nel 2012 è stato riscontrato, presso i piezometri a monte impianto, un superamento delle CSC (concentrazioni soglia di contaminazione definite nel D. Lgs 152/2006) di ferro e manganese. L'evento è stato analizzato da ARPA Lombardia concludendo che i superamenti sono, con grande probabilità, determinati dalle caratteristiche dei terreni dell'area che per natura sono soggetti a condizioni di anossia che possono determinare il naturale rilascio delle sostanze ritrovate nelle acque di falda. Dopo quel superamento si sono registrati episodi analoghi in occasione dei monitoraggi successivi, sempre per gli stessi parametri.

L'azienda prosegue comunque nei monitoraggi delle concentrazioni di inquinanti presenti in tali acque come concordato con le Autorità Competenti.

OCCUPAZIONE DEL TERRITORIO 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 77.794 m². Di questi il 34,4% circa della superficie è permeabile e il 65,6% circa della superficie è non permeabile.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Come già dichiarato nelle edizioni precedenti delle Dichiarazioni Ambientali, 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).

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.



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 2017 e nel primo semestre del 2018 il personale della funzione ambiente e sicurezza di Sorgenia S.p.A. ha effettuato diversi audit alle imprese esterne operanti presso l'impianto di Turano Lodigiano e Bertonico. 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 9, 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 9 Indicatori salute e sicurezza

Indicatori	2015	2016	2017
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	0
Numero infortuni personale esterno	0	0	0
Mancati infortuni	8	3	4

RUMORE NEI LUOGHI DI LAVORO

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

Nel I semestre del 2018 (dal 13 marzo al 24 aprile 2018) è stata effettuato un aggiornamento della valutazione del rischio attraverso una campagna di dosimetria acustica da cui si evince che il livello di esposizione dei lavoratori è compreso tra gli 80 dB(A) e gli 85 dB(A) ricadendo così nella classe di rischi n.1 (valore limite inferiore di azione).

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.

La campagna di misura condotta nel febbraio 2017 ha mostrato valori ampiamente al di sotto di quelli indicati dal D.Lgs. 81/08.

100 IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE PER IL TRIENNIO 2018 – 2020

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

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

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

Il piano di miglioramento ambientale 2018-20 risponde alle necessità emerse in fase di valutazione degli aspetti ambientali significativi e all'analisi del contesto ed opportunità.

Nella tabella 10 viene riportato il follow up del piano di miglioramento per il triennio 2015-2018 e i nuovi obiettivi individuati per il triennio 2018-20.

Tabella 10 Obiettivi di miglioramento

Ambito di miglioramento	Obiettivo e Target	Intervento	Stato di attuazione
Utilizzo di risorsa idrica, materie prime ausiliarie ed energia	<p>Riduzione del consumo di risorsa idrica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Risparmio da HRSG11 quantificabile in circa 1 m³/h di impianto fermo e 1,5 m³/h di impianto in marcia ✦ Risparmio da HRSG12 quantificabile in circa 0,85 m³/h di impianto fermo e 1 m³/h di impianto in marcia <p>Riduzione del consumo di energia e materie prime per la produzione di acqua demineralizzata per il reintegro in caldaia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Risparmio di energia elettrica quantificabile in circa 7,5 kWh/m³ di acqua demi non prodotto ✦ Risparmio di prodotti chimici quantificabile in circa 0,5 kg/m³ di acqua demi non prodotto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica di fattibilità per intervento su valvole blow-off CC AP 2. Realizzazione intervento su HRSG11 e HRSG12 3. Monitoraggio e valutazione degli indicatori per evidenziare i benefici derivanti dall'intervento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2015 ATTUATO 2. 31/12/2016 ATTUATO 3. 31/12/2017 ATTUATO <p>Dal monitoraggio degli indicatori risulta che nel 2017 gli obiettivi sono stati raggiunti. Nello specifico, i quantitativi totali risparmiati sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorsa idrica totale risparmiata pari a circa 15.000 m³ • Riduzione totale del consumo di energia elettrica pari a circa 112,5 MW • Risparmio totale di prodotti chimici pari a circa 7500 kg/anno

Ambito di miglioramento	Obiettivo e Target	Intervento	Stato di attuazione
Utilizzo di materie prime	<p>Riduzione del consumo di gas naturale.</p> <p>✦ Il risparmio è quantificabile in circa 3.400 Sm³ di gas per start da freddo e 5.600 Sm³ di gas per start da tiepido-freddo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica di fattibilità per realizzazione linee preriscaldamento SH AP 2. Realizzazione intervento 3. Monitoraggio e valutazione degli indicatori per evidenziare i benefici derivanti dall'intervento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2015 ATTUATO 2. 31/12/2016 ATTUATO 3. 31/12/2017 ATTUATO <p>Risparmio totale di gas naturale nel 2017 è stato pari a circa 100.000 Sm³. L'obiettivo è da considerarsi raggiunto.</p>
Utilizzo di risorsa idrica, materie prime ausiliarie ed energia	<p>Riduzione del consumo di risorsa idrica.</p> <p>✦ Risparmio quantificabile in circa 1 m³/h (in continuo) per ognuna delle due caldaie</p> <p>Riduzione del consumo di energia e materie prime per la produzione di acqua demineralizzata per il reintegro in caldaia.</p> <p>✦ Risparmio di energia elettrica quantificabile in circa 7,5 kWh/m³ di acqua demi non prodotto</p> <p>Risparmio di prodotti chimici quantificabile in circa 0,5 kg/m³ di acqua demi non prodotto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica di fattibilità per la sostituzione dei drenaggi SH AP di caldaia. 2. Realizzazione degli interventi su entrambe le caldaie. 3. Monitoraggio e valutazione degli indicatori per evidenziare i benefici derivanti dall'intervento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2015 ATTUATO 2. 31/12/2016 ATTUATO 3. 31/12/2017 ATTUATO <p>Dal monitoraggio degli indicatori risulta che nel 2017 gli obiettivi sono stati raggiunti. Nello specifico, i quantitativi totali risparmiati sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risorsa idrica totale risparmiata pari a circa 4.000 m³ per caldaia • Riduzione totale del consumo di energia elettrica pari a circa 60 MWh • Risparmio totale di prodotti chimici pari a circa 4000 kg
Utilizzo di risorsa idrica, materie prime ausiliarie ed energia	<p>L'intervento consentirebbe di ridurre il consumo della risorsa idrica (acqua demineralizzata) e conseguentemente di risparmiare in termini di energia elettrica e consumo di prodotti chimici per la sua produzione.</p> <p>Il TARGET verrà definito a valle del censimento e della verifica di fattibilità.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Censimento delle valvole e verifica perdite. 2. Verifica di fattibilità per la ripresa di eventuali perdite rilevate in fase 1. 3. Realizzazione degli interventi. 4. Monitoraggio e valutazione degli indicatori per evidenziare i benefici derivanti dall'intervento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2015 FATTO 2. 31/08/2016 FATTO 3. 30/06/2017 FATTO 4. 31/12/2018 IN PROGRESS

Ambito di miglioramento	Obiettivo e Target	Intervento	Stato di attuazione
<p>Utilizzo di risorsa idrica, materie prime ausiliarie ed energia</p> <p>Riduzione della produzione di rifiuti</p>	<p>Il ricorso al sistema a resine rigenerabili permette di aumentare i cicli di concentrazione delle acque in caldaia con conseguente riduzione dello spurgo e conseguente minore necessità di reintegro di acqua demineralizzata nel ciclo vapore. La minore richiesta di acqua demineralizzata si traduce in minore consumo di energia e prodotti chimici necessari per la sua produzione.</p> <p>Il ricorso a resine rigenerabili contribuisce anche alla riduzione della produzione di rifiuti (resine esaurite).</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<p>1. Sostituzione del sistema a letto misto a resine non rigenerabili facente parte dell'impianto di produzione di acqua demineralizzata con letto misto a resine rigenerabili.</p> <p>2. Monitoraggio e valutazione dell'andamento dell'indicatore specifico relativo alla produzione rifiuti al fine di evidenziare il beneficio derivante dall'intervento.</p>	<p>1. 31/12/2016 FATTO</p> <p>2. 31/12/2018 IN PROGRESS</p>
<p>Riduzione della produzione di rifiuti</p>	<p>La realizzazione dell'intervento consentirà di evitare la produzione e quindi lo smaltimento come rifiuto di soluzioni acquose acide-basiche-saline.</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<p>1. Incremento delle potenzialità del cristallizzatore facente parte dell'impianto di trattamento acque attraverso l'installazione di uno scambiatore di calore a piastre.</p> <p>2. Monitoraggio e valutazione dell'andamento dell'indicatore specifico relativo alla produzione rifiuti al fine di evidenziare il beneficio derivante dall'intervento.</p>	<p>1. 31/12/2017 FATTO, in anticipo rispetto alle previsioni iniziali</p> <p>2. 31/12/2018 IN PROGRESS</p>
<p>Materie prime ausiliarie ed energia</p>	<p>Riduzione del consumo di energia elettrica e dei prodotti chimici</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<p>Installazione seconda sezione UF in stand-by freddo permanente</p> <p>L'intervento consente di migliorare l'efficienza con la possibilità di ridurre i lavaggi chimici on-line sulla sezione in produzione e concentrarsi solo su quelli off-line in caso di sporcamanti</p>	<p>30/11/2017 Completato il montaggio della parte civile, meccanica, elettrica, strumentale e servizi.</p> <p>30/06/2018 ATTUATO</p>
<p>Materie prime ausiliarie ed energia</p>	<p>Riduzione del consumo di energia elettrica</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<p>Utilizzo della pompa di ricircolo per fare caricamento dei livelli di caldaia al posto della pompa alimento</p> <p>L'intervento consente di migliorare l'efficienza energetica dell'impianto, di risparmiare l'accensione di motori da 6 kV</p>	<p>In corso lo studio di fattibilità dell'intervento. Messa in funzione prevista per il 31/12/2019</p>

Ambito di miglioramento	Obiettivo e Target	Intervento	Stato di attuazione
Materie prime ed energia	<p>Riduzione del consumo di energia elettrica</p> <p>Individuazione e realizzazione di interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica per 2.000 MWh/anno e di gas naturale per 100.000 Sm³/anno</p>	<p>Progetto "risparmio energetico": ottimizzazione della gestione di apparati e sistemi per la riduzione dei consumi di energia elettrica e gas naturale</p>	<p>31/12/2017 Sostituite luci con lampade a LED in sala macchine e parte delle luci d'emergenza</p> <p>31/12/2018 Verrà completata la sostituzione degli apparati e quantificato il risparmio.</p> <p>31/12/2020 Sostituzione di tutte le luci di Centrale con lampade a LED</p>
Utilizzo di risorsa idrica	<p>Riduzione del consumo di acqua da pozzo attraverso un maggiore recupero di acque piovane.</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<p>Studio di interventi atti a migliorare la qualità dell'acqua piovana al fine di utilizzarla nel processo di produzione.</p>	<p>31/12/2019</p>
Utilizzo di risorsa idrica, materie prime ausiliarie	<p>La chiarificazione dell'acqua nel sistema di trattamento acque di processo viene effettuata mediante l'utilizzo di resine. Quest'ultime devono essere continuamente rigenerate con conseguente consumo di prodotti chimici. L'implementazione di una nuova sezione di trattamento chimico-fisico a monte del chiarificatore consentirà la chiarificazione dell'acqua senza l'utilizzo di resine con il conseguente risparmio di prodotti chimici.</p> <p>Il TARGET verrà definito a valle dell'intervento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervento di implementazione nuova sezione chiarificatore (ZLD) 2. Monitoraggio del consumo di prodotti chimici al fine di evidenziare il beneficio derivante dall'intervento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2019 2. 31/12/2020
Gestione rischio contaminazione suolo e sottosuolo	<p>Il censimento pozzetti e linee fognarie di Centrale consentirà in caso di eventi emergenziali quali lo sversamento di prodotti chimici e oli in zone di impianto non provviste di bacini di contenimento di intervenire con maggiore velocità ed efficacia</p> <p>Il TARGET non è quantificabile.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Censimento underground di Centrale 2. Installazione segnaletica dedicata 3. Informazione e formazione del personale di Centrale addetto alle emergenze ambientali. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 31/12/2019 2. 30/06/2020 3. 31/12/2020

SEZIONE III –

Conclusioni

- Riferimenti normativi e autorizzativi
- Acronimi
- Glossario





RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI

ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

- ✦ D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale
- ✦ D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005 Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento
- ✦ Regolamento CE n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/01 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE
- ✦ Regolamento (UE) 2017/1505 della commissione del 28 agosto 2017 che modifica gli allegati I, II e III del Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS)
- ✦ Decreto di Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale D.M. n. 163 del 18/06/2014

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- ✦ Direttiva 2003/87/CE del parlamento europeo e del consiglio del 13/10/2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità
- ✦ Decreto Legislativo 13 marzo 2013, n. 30 - Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.
- ✦ Autorizzazione Sorgenia Power S.p.A. ad emettere gas ad effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE n. 1257
- ✦  Regolamento (UE) n. 517/2014 del parlamento europeo e del consiglio del 16 aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (ce) n. 842/2006
- ✦ Delibera n. 14/2009 del Ministero dell'Ambiente Disposizioni di attuazione nazionale della Decisione della Commissione europea 2007/589/CE del 18 luglio 2007 inerenti il monitoraggio delle emissioni di CO₂ per il periodo 2008-2012
- ✦ Legge 3 maggio 2016, n. 79 - Emendamento al Protocollo di Kyoto

QUALITÀ DELL'ARIA

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

RIFIUTI

- ✦ D.Lgs. n. 95 del 27/01/1992 e DM 392 del 16/05/1996 - Attuazione delle Direttive 74/439/CEE e 87/101/CEE relativamente alla eliminazione degli oli usati
- ✦ Le norme che stabiliscono l'obbligo di installazione ed utilizzare le apparecchiature elettroniche, ai fini della trasmissione e raccolta di informazioni su produzione, detenzione, trasporto, recupero e smaltimento di rifiuti (SISTRI e MUD elettronici):
 - Decreto MATTM 26/05/2011 n. 26 (GU 30/05/11 n. 124) - Proroga del termine di cui all'articolo 12, comma 2, del decreto 17/12/09, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti
 - D.M. Ambiente n. 78 del 30/03/2016 – SSITRI – Regolamento recante disposizioni relative al funzionamento e ottimizzazione del sistema di tracciabilità dei rifiuti – Attuazione articolo 188-bis, comma 4-bis, D. Lgs. 152/2006 – Abrogazione DM 52/2011
 - D.Lgs. n. 205 del 03/12/2010 – Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19/11/08 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
 - Decreto MATTM 20/03/2013 (GU 19/04/2013 n. 92) Termini di riavvio progressivo del Sistri
- ✦ D.M. 27/09/2010 – Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005
- ✦ D.P.C.M. 17/12/2014 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2015
- ✦ D.P.C.M. 21/12/2015 – Approvazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) per l'anno 2016
- ✦ DPCM 28/12/2017 - "Approvazione del Modello Unico di Dichiarazione ambientale per l'anno 2018"
- ✦ REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 che modifica la direttiva 2008/98/CE sull'attribuzione delle caratteristiche di pericolo per i rifiuti
- ✦ REGOLAMENTO (UE) 2017/997 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico»

IMPATTO ACUSTICO

- ✦ D.P.C.M. 01/03/1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- ✦ Legge n.447 del 26/10/95 - Legge quadro sull'inquinamento acustico
- ✦ D.P.C.M. 14/11/1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- ✦ D.Lgs. n.194 del 19/08/2005 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- ✦ Legge n. 88 del 07/07/2009 - Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee – Legge comunitaria 2008 – Articolo 11
- ✦ Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Turano Lodigiano e Bertanico approvato con Deliberazione di G.C. n. 56/2008

CAMPI ELETTROMAGNETICI

- ✦ D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 e s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – Titolo VIII Capo IV
- ✦ D.P.C.M. 08/07/2003 - Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti
- ✦ Raccomandazione del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz; Raccomandazione n. 199 del 12/07/1999
- ✦ Norma CEI 211-6 fascicolo 5908: Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz-10 kHz, con riferimento all'esposizione umana

SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI E GESTIONE DELLE EMERGENZE

- ✦ D.M. 10/03/1998 - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- ✦ D.M. n. 471 del 25/10/1999 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati
- ✦ D.M. n. 127 del 02/05/2005 - Regolamento recante modifica dell'articolo 15 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, 25 ottobre 1999, n. 471, in materia di realizzazione di interventi di bonifica dei siti inquinati

- ✧ D.M. n. 388 del 15/07/2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e s.m.i.
- ✧ D.Lgs. n. 105 del 26/06/2015 - Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose
- ✧ D.Lgs. n. 195 del 10/04/2006 - Attuazione Direttiva 2003/10/CE su esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore)
- ✧ D.Lgs. n. 257 del 19/11/2007 - Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori derivanti dagli agenti chimici (campi elettromagnetici)
- ✧ D.Lgs. n. 81 del 09/04/08 e s.m.i. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- ✧ Regolamento 1907/2006/CE - REACH e s.m.i.
- ✧ Regolamento 1272/2008/CE - CLP e s.m.i.
- ✧ Certificato Prevenzione Incendi:
 - rilasciato in data 25/02/2011 dai VVF
 - rinnovato in data 18/02/2014 dai VVF
- ✧ D.Lgs. n. 106 del 31/08/2009 - Decreto correttivo al D.Lgs. 09/04/2008 recante attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- ✧ D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 - Regolamento recante semplificazioni della disciplina dei provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
- ✧ D.Lgs. n. 39 del 15/02/2016 - Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. (16G00047) (GU Serie Generale n.61 del 14-3-2016)



ACRONIMI

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



GLOSSARIO

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale.

CCGT: Combined Cycle Gas Turbine.

Centrale: l'impianto Sorgenia di produzione di energia elettrica, situato nei pressi di Turano Lodigiano e Bertinico (LO).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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).

NOx: 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 Turano Lodigiano e Bertanico 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.



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- 001790

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

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

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

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

MILANO, il 29/11/2018

Certiquality Srl

Il Presidente
Cesare Puccioni

rev.2_250718



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.