

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2020

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

CENTRALE DI MODUGNO

SEZIONE 0
PREMESSA



SEZIONE 1
CENTRALE DI MODUGNO
DI SORGENIA PUGLIA S.P.A.



SEZIONE 2
ASPETTI AMBIENTALI
DELLA CENTRALE DI MODUGNO



SEZIONE 3
RIFERIMENTI





LE INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

Sorgenia Puglia S.p.A. fornisce informazioni sugli aspetti ambientali e tecnici della Centrale di Modugno 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 30/12/2019

Per informazioni rivolgersi a:

Fabio FORGHIERI – Responsabile della Centrale di Modugno

Tel: +39 080.538.820.0

Indirizzo e-mail: fabio.forghieri@sorgenia.it

Simone GARDINALI – Rappresentante della Direzione

Tel: +39 02.67.194.1

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



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..... 3



SEZIONE 1: CENTRALE DI MODUGNO DI SORGENIA PUGLIA S.P.A...... **5**

La capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Puglia S.p.A..... 6

Gli impianti di generazione in Italia 7

La Centrale di Modugno di Sorgenia Puglia S.p.A..... 9

Il bilancio di massa-energia del 2019..... 11

La Centrale di Modugno in numeri - anno 2019..... 12



SEZIONE 2: ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI MODUGNO..... **15**

Aspetti ambientali: individuazione e valutazione della significatività, dei rischi e delle opportunità 16

Aspetti ambientali diretti 17

Emissioni in atmosfera 18

Utilizzo di combustibili ed energia 23

Energia elettrica prelevata dalla rete..... 26

Utilizzo di risorse idriche e scarichi idrici..... 27

Consumo e uso materie prime: prodotti chimici..... 28

Rifiuti 30

Impatto acustico 32

Contaminazione del suolo e sottosuolo..... 33

Occupazione e gestione del suolo e biodiversità 34

Campi elettromagnetici..... 34

Incendio – Gestione delle emergenze 34

Impatto visivo luminoso..... 34

Aspetti ambientali indiretti 37

Operatività delle imprese esterne 37

Sicurezza e salute dei lavoratori 37

Rumore nei luoghi di lavoro 38

Campi elettromagnetici nei luoghi di lavoro 38

Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2020-2022..... 40



SEZIONE 3: CONCLUSIONI..... **45**

Riferimenti normativi e autorizzativi 46

Acronimi..... 50

Glossario..... 50

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



FABIO FORGHIERI
Responsabile Centrale di Modugno



SIMONE GARDINALI
Rappresentante della Direzione per il SGI



FRANCESCO LIUZZI
Responsabile del SGI per la centrale di Modugno

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi a tutto l'anno 2019 e della Centrale a ciclo combinato di Modugno della Sorgenia Puglia 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 Modugno nonché sulle iniziative finalizzate al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali.

Il documento costituisce il rinnovo della Dichiarazione Ambientale e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2019 e il raffronto con il biennio di esercizio precedente.

Certificato di Registrazione <i>Registration Certificate</i>		
EMAS		
SORGENIA PUGLIA S.p.A. Via Algardi, 4 20148 - Milano (Milano)	N. Registrazione: <i>Registration Number</i>	IT-001537
	Data di Registrazione: <i>Registration Date</i>	23 Maggio 2013
Siti: 1) Centrale Termoelettrica di Modugno - Via dei Gladioli, snc Z.Ind. - Modugno (BA)		
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA <i>PRODUCTION OF ELECTRICITY</i>	NACE: 35.11	
<small>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. <i>This Organization has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by 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.</i></small>		
Roma, 16 Novembre 2020	Certificato valido fino al: <i>Expiry date</i>	02 Luglio 2023
Comitato Ecolabel - Ecoaudit Sezione EMAS Italia Il Presidente Dott. Silvio Schinaia 		



SEZIONE 0 PREMESSA



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 Regolamento UE 2018/2026 e ha convalidato in data 02/07/2020 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dagli stessi Regolamenti.

Sorgenia Puglia S.p.A. 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, dal Regolamento UE 2017/1505 e dal Regolamento CE 2018/2026.

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

La Dichiarazione ambientale EMAS ha come principale obiettivo l'informazione documentata, completa e puntuale di tutti gli stakeholders per quanto concerne le performance ambientali.

Il Contesto

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 e le opportunità connesse agli aspetti ambientali.

In tale processo la comprensione delle esigenze e aspettative degli stakeholders ha permesso di consolidare un rapporto di massima trasparenza verso tutte le parti interessate (tra le quali la popolazione locale, le autorità, le imprese esterne coinvolte) rendendo anche il nostro personale sempre più consapevole dell'importanza del contributo del singolo per il miglioramento continuo dell'Organizzazione.

Tra i principali fattori rilevanti del contesto dell'Organizzazione vi è certamente l'andamento del mercato dell'energia: in un settore sempre più orientato all'efficienza e alla competitività Sorgenia ha mantenuto immutata la propria vocazione a essere un operatore innovativo e attento all'ambiente, in tale visione la Registrazione EMAS e l'adozione di un SISTEMA di Gestione Integrato conforme ai requisiti della Norma UNI EN ISO 14001 e alla UNI ISO 45001 si rivelano elementi strategici per l'operatività aziendale e per il mantenimento della nostra leadership.

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.

La centrale

Nella Centrale di Modugno, a ciclo combinato utilizza il gas naturale come principale fonte energetica e dal 2007 opera con particolare attenzione alla salvaguardia ambientale esprimendo prestazioni ambientali sempre ai massimi livelli.

Sin dalla realizzazione della centrale portiamo avanti un impegno costante nell'applicazione delle migliori tecniche disponibili nel settore nonché l'avvicinamento all'obiettivo di completa informatizzazione dei processi del Sistema di Gestione Integrato in linea con la Politica di Sorgenia che prevede tra i suoi progetti strategici la trasformazione della società in una Full

Digital Company. Questo progetto permetterà la gestione "paperless" di tutte quelle attività quali la manutenzione degli impianti, l'implementazione della documentazione legata ai contratti d'appalto, le attività di modifica impiantistica, le attività di monitoraggio e di audit in ottica di un controllo ancora maggiore delle loro ripercussioni che riguardano l'ambiente e la sicurezza.

Il miglioramento continuo

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

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

I risultati che Sorgenia pone nella gestione ambientale sono evidenziati dal raggiungimento degli obiettivi pianificati e dall'andamento degli indicatori chiave che riguardano principalmente le seguenti tematiche ambientali:

- energia;
- materiali;
- acqua;
- rifiuti;
- uso del suolo in relazione alla biodiversità;
- emissioni.

Concludendo, la strategia ambientale Sorgenia è il risultato dell'influenza reciproca tra i temi evidenziati i quali mostrano l'attenzione verso la realtà e il contesto in cui la Centrale è inserita e la visione che guida il nostro operato.

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

Maggio 2020

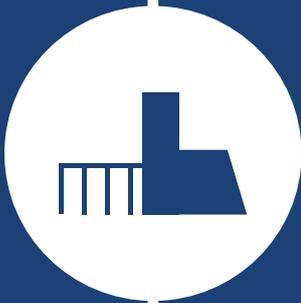
Il Direttore Power Assets

Alberto Vaccarella

Alberto Vaccarella







SEZIONE 1 CENTRALE DI MODUGNO DI SORGENIA PUGLIA S.P.A.



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

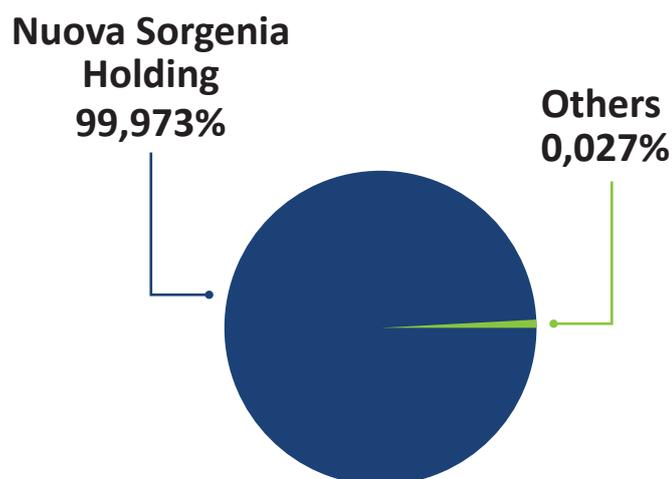


Figura 1 Gli azionisti del gruppo Sorgenia S.p.A.

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



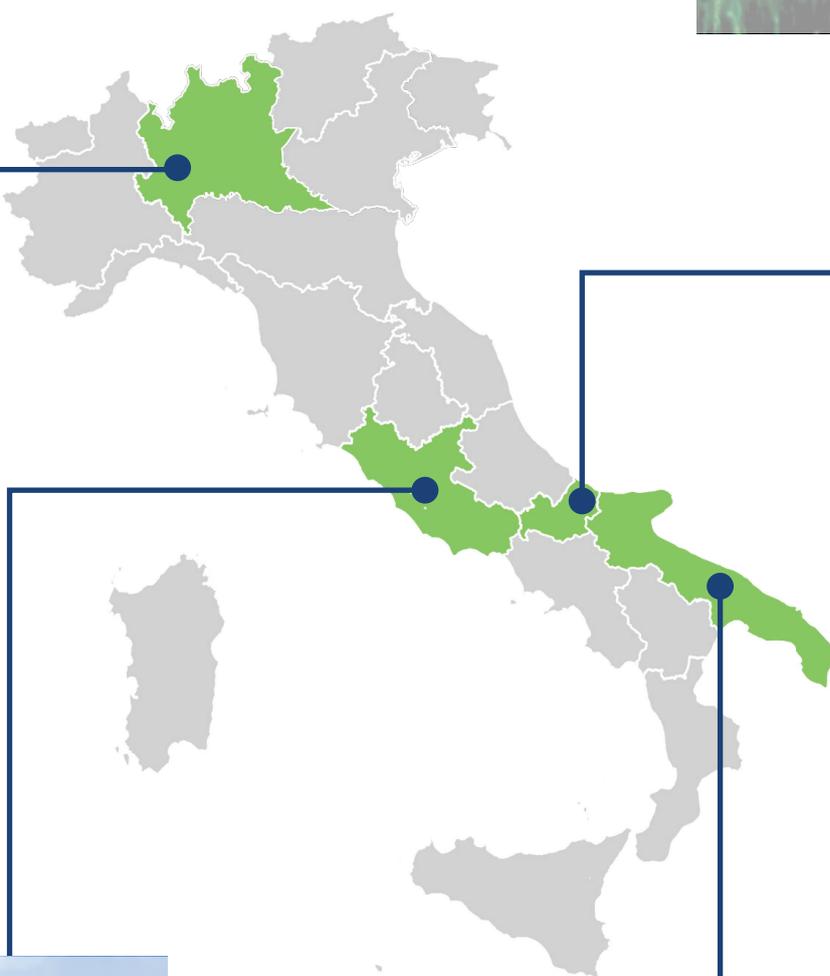
Figura 2 Le principali società del gruppo Sorgenia e la relazione con Sorgenia Power S.p.A.

GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE IN ITALIA

**Turano Lodigiano e
Bertonico (LO)**



Termoli (CB)



Aprilia (LT)



Modugno (BA)

Figura 3 Localizzazione delle Centrali



LA CENTRALE DI MODUGNO DI SORGENIA PUGLIA S.P.A.

La Centrale termoelettrica di Modugno svolge dal 2010 l'attività di Produzione di energia elettrica e calore. L'attività principale (produzione di energia elettrica) svolta nell'impianto non è modificata ed è riportata integralmente nella Dichiarazione Ambientale del 2017.

La Centrale di Modugno opera sotto la responsabilità della Direzione di Sorgenia Puglia S.p.A., 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 Modugno si è così dotata a partire dal 2011 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), nel corso del 2020 è stata ottenuta la certificazione del SGI rispetto alla norma UNI ISO 45001:2018. 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 2013, della registrazione al Regolamento EMAS CE 1221/09 e s.m.i.

Si riporta di seguito la struttura di governance su cui si basa il Sistema di Gestione Integrato esistente per la Centrale di Modugno. Le responsabilità in ambito Ambiente e Sicurezza sono riferite al Responsabile della Direzione Power Assets e al Responsabile di Centrale che assume in sé le deleghe relative alla Salute e Sicurezza e Gestione Ambientale. A supporto del Sistema di Gestione Integrato è presente, inoltre, una specifica funzione Ambiente e Sicurezza composta da un responsabile e relativi addetti. Sorgenia Power nel proprio organigramma riporta compiti e ruoli specifici in ambito HSE.

Per la Centrale di Modugno, Sorgenia Puglia S.p.A. è stata rispettata la conformità normativa ambientale (dettagliata al capitolo 10) e la conformità legislativa.

LA POLITICA PER LA SICUREZZA, L'AMBIENTE E LA SECURITY FISICA DELLE SOCIETÀ APPARTENENTI ALLA DIVISIONE POWER ASSETS SORGENIA SPA - SETTORE TERMOELETRICO rev. 4 del 19/03/2020

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, UNI ISO 45001 e alle Linee guida UNI – Inail, all'interno del quale vengono gestiti anche aspetti di security fisica,
 - 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 e successivi aggiornamenti
- 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, e per la security fisica, 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, tutela dell'ambiente e security fisica 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, ambiente e security fisica, valutandone periodicamente la conformità,
- privilegiare le azioni preventive volte alla protezione dell'ambiente, dei lavoratori e del sito.
- 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, includendo aspetti di security fisica;
- 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, della sicurezza e della security fisica, 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 esigenze e 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 di security fisica e sui relativi programmi di miglioramento;
- formare ed addestrare il proprio personale al rispetto dei principi di tutela dell'ambiente, della salute e sicurezza sul lavoro e della security fisica;
- 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, includendo aspetti di security fisica 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.

**Il Direttore Power Assets
Alberto Vaccarella**



IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2019

	2017	2018	2019
Ore di funzionamento [h]	4.420	4.259	4.494
Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]	1.276.138	796.274	1.364.557
Prelievi idrici da Depuratore Bari Ovest [m ³]	37.215	25.010	33.405
Prodotti chimici [kg]	204.704	201.064	246.113
Gas naturale [Sm ³]	246.505.863	153.223.877	263.320.895
Scarichi idrici [m ³]	0	0	0
Emissioni in atmosfera [kg] NOx	89.672	55.350	111.514
Emissioni in atmosfera [kg] CO	5.883	3.317	5.383
Rifiuti [kg]	583.424	205.883	341.499

LA CENTRALE DI MODUGNO IN NUMERI ANNO 2019



19 Le persone dipendenti Sorgenia Puglia che lavorano in Centrale

15 Il numero medio di persone dipendenti di ditte esterne che lavora in Centrale. Durante le manutenzioni straordinarie questo numero arriva a circa 200 persone



1.364 I Terawattora (1 terawattora = un miliardo di kilowattora) di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Modugno



101 Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2019



4.494 Le ore di funzionamento della Centrale di Modugno nel 2019 su 8.760 ore disponibili in un anno

136

Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2019



53,2 Il rendimento energetico elettrico relativo all'anno 2019 della Centrale di Modugno, riferito all'energia elettrica lorda prodotta



0,084

I grammi di NOx emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotta



386,7 I grammi di CO₂ emessi per ogni kWh di energia prodotto

12,2

I milligrammi di NOx presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG2 (16,9 dal camino del TG1). 30 mg/Nm³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo



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

0,011

I grammi di CO emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni chilowattora (kWh) di energia prodotto



0,02 I m³ di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un megawattora (MWh) di energia elettrica

1,04

I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG1 (0,51 dal camino del TG2). 30 mg/Nm³ è invece il limite stabilito dal Decreto autorizzativo



58.597

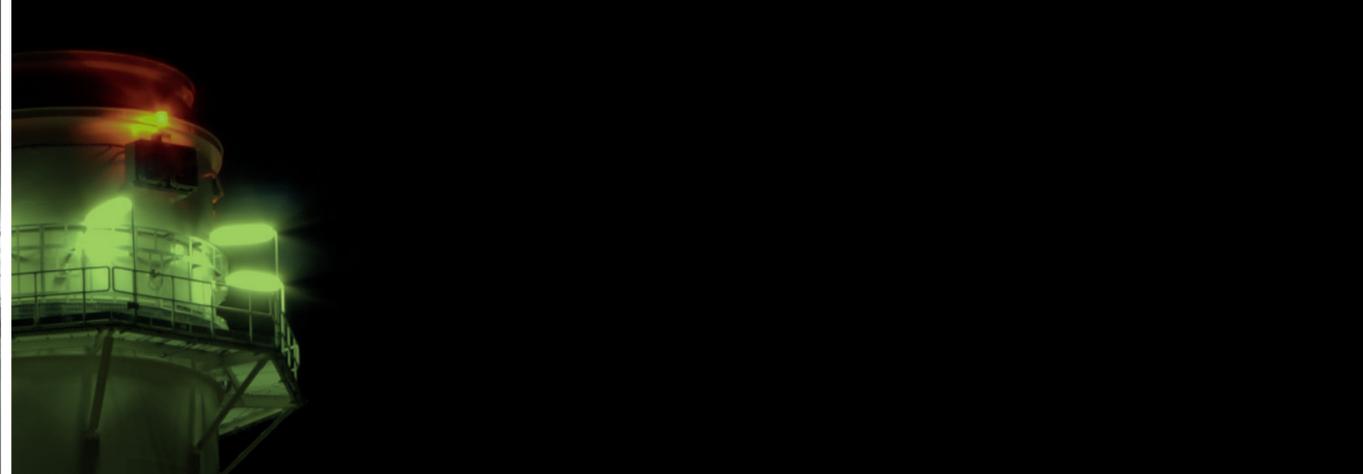
I m³ di gas naturale (riferiti a condizioni Standard) che mediamente vengono utilizzati ogni ora dalla Centrale



1 Gli infortuni (nell'anno 2019) delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Puglia S.p.A. Nessun infortunio a carico del personale sociale.







SEZIONE 2

ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI MODUGNO



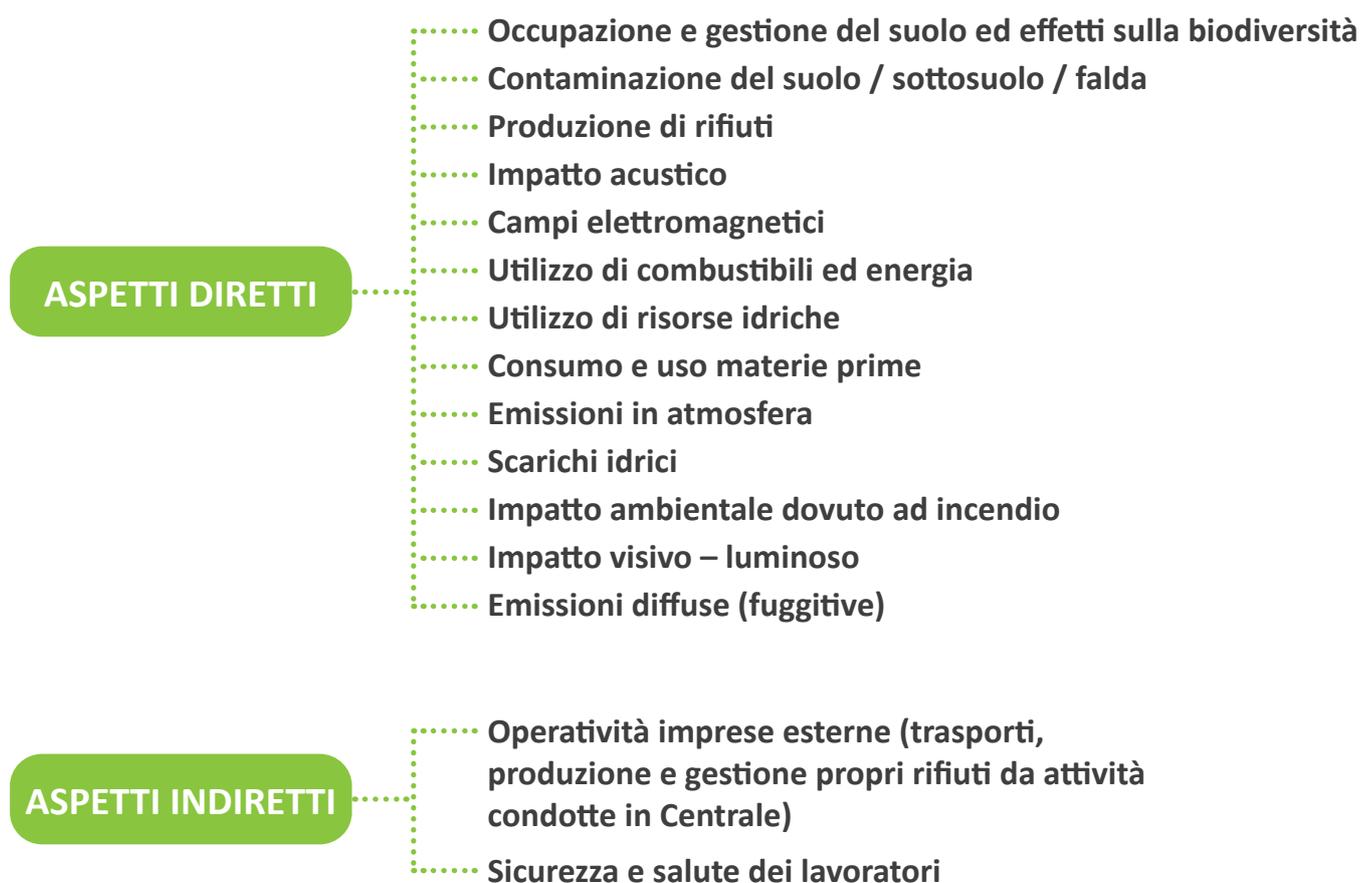
L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI: INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ, DEI RISCHI E DELLE OPPORTUNITÀ

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



Nota 1) Criteri di valutazione aspetti ambientali: La rilevanza degli aspetti ambientali è stata valutata secondo quanto definito dalle procedure del Sistema di Gestione Ambientale, i criteri di valutazione considerati sono stati definiti per la gravità dell'impatto considerando conformità normativa, caratteristiche dell'impatto, interventi alla fonte, vulnerabilità dell'intorno, indicatori di prestazione e per la probabilità di accadimento considerando l'adeguatezza dei controlli, la presenza di procedure, la formazione del personale, le segnalazioni e gli eventi accaduti. Le valutazioni effettuate con una logica di valutazione del rischio (P X G) sono state valutate in condizioni normali, anomale e di emergenza e hanno permesso di individuare gli impatti ambientali maggiormente rilevanti.

Gli approfondimenti effettuati hanno inoltre portato ad una correzione nella metodologia di calcolo dell'energia elettrica lorda prodotta e prelevata dalla rete. Al fine di rendere comparabili gli anni sul triennio sono stati dunque aggiornati anche i dati relativi al 2018 rispetto alla dichiarazione precedente.



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 2019 e il confronto con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto.

Per tutti gli indicatori per i quali sono disponibili i dati vengono riportati e confrontati gli andamenti dal 2017 al 2019.

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

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Limiti imposti dai decreti autorizzativi

I limiti che la Centrale di Modugno deve rispettare sono quelli imposti dal decreto autorizzativo vigente al momento dell'esercizio della Centrale (AIA Provvedimento MATTM 995 del 28/12/2010). I limiti di riferimento per le emissioni al camino relativi alle sezioni turbogas sono di seguito espressi come concentrazione:

Tabella 2 – Emissioni in atmosfera

		Sostanza emessa	Concentrazione	Superamenti limite anno 2019
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

* Limite di emissione medio giornaliero

**Limite di emissione medio orario

Nel corso del 2019 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).

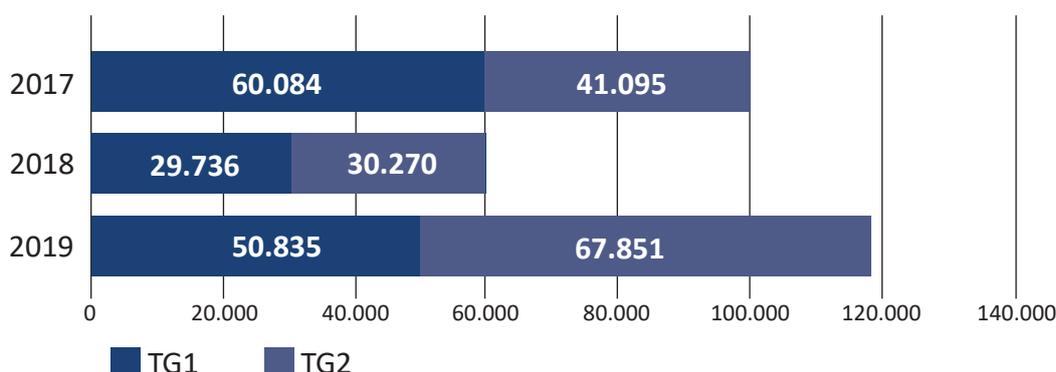
Le informazioni ricavate dalla strumentazione in continuo e in occasione delle campagne di monitoraggio semestrali vengono utilizzate per la verifica del rispetto dei limiti medi orari e per la quantificazione delle emissioni massiche annue dell'impianto.

I parametri significativi ossidi di azoto e monossido

di carbonio (NO_x, CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione, tarata e revisionata, 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, sono trasmessi sul portale web implementato da ARPA Puglia.

Il grafico 1 riporta i quantitativi (in kg) di ossidi di azoto emessi complessivamente (normale marcia e fasi di transitorio) nel periodo considerato. L'incremento delle emissioni assolute di NO_x è proporzionale all'aumento della produzione di energia elettrica.

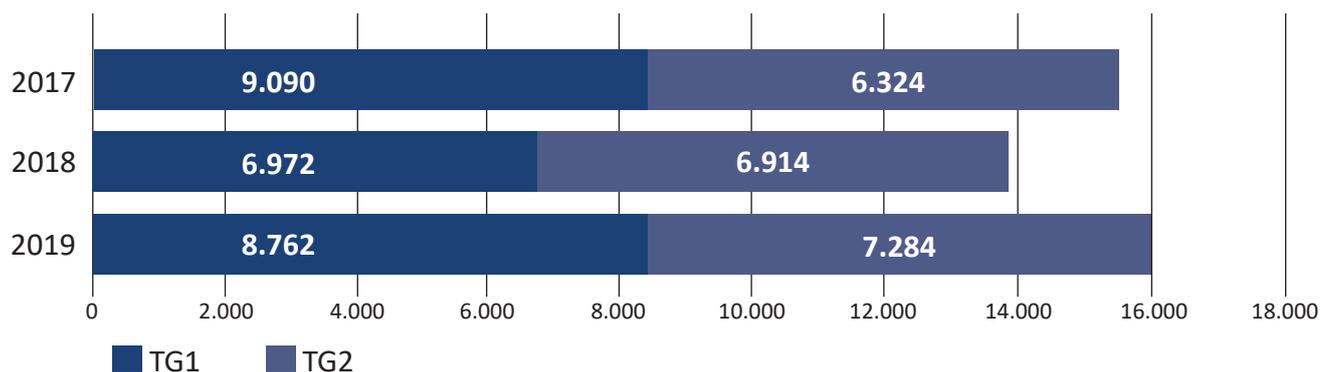
Grafico 1 - Emissioni Assolute di NO_x - Kg



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 e dai catalizzatori installati a valle delle turbine a gas. 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 aumento rispetto agli rispetto all'anno precedente, conseguenza dell'aumentata produzione di energia elettrica.

Grafico 2 - Emissioni Assolute di CO - Kg



I grafici 3 e 4 riportano le concentrazioni medie di NOx e CO in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie) registrate nel periodo analizzato 2017-19 e il confronto con il limite di emissione in concentrazione. È evidente come i valori medi annui di concentrazione si mantengono ben al di sotto dei limiti autorizzati.

Grafico 3 - CO-Concentrazione media annua nei fumi - mg/Nm³

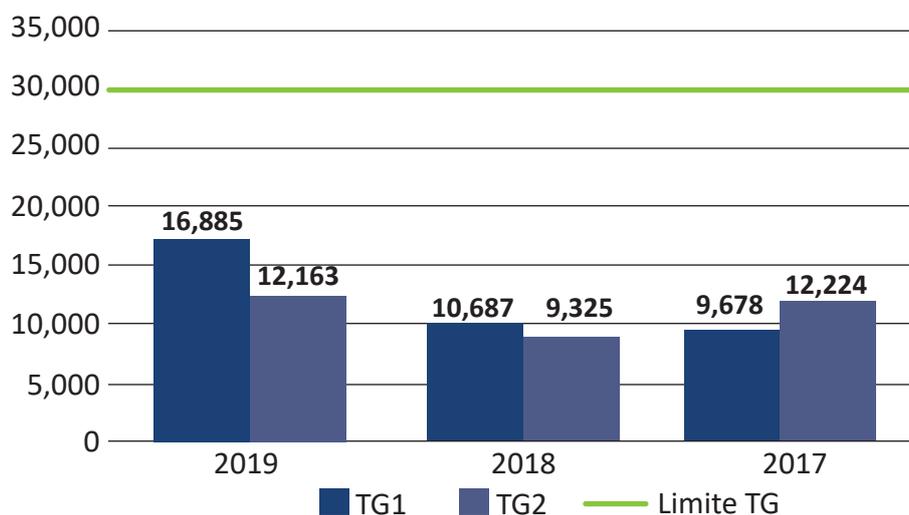
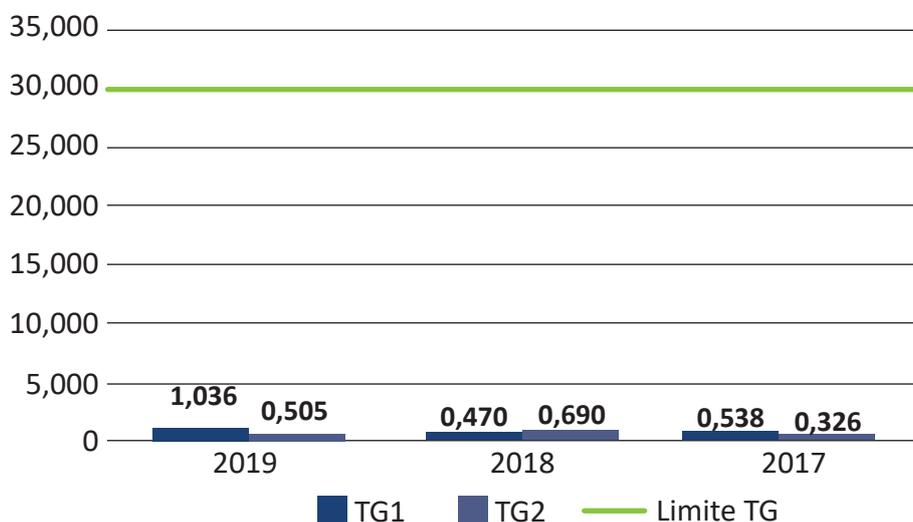


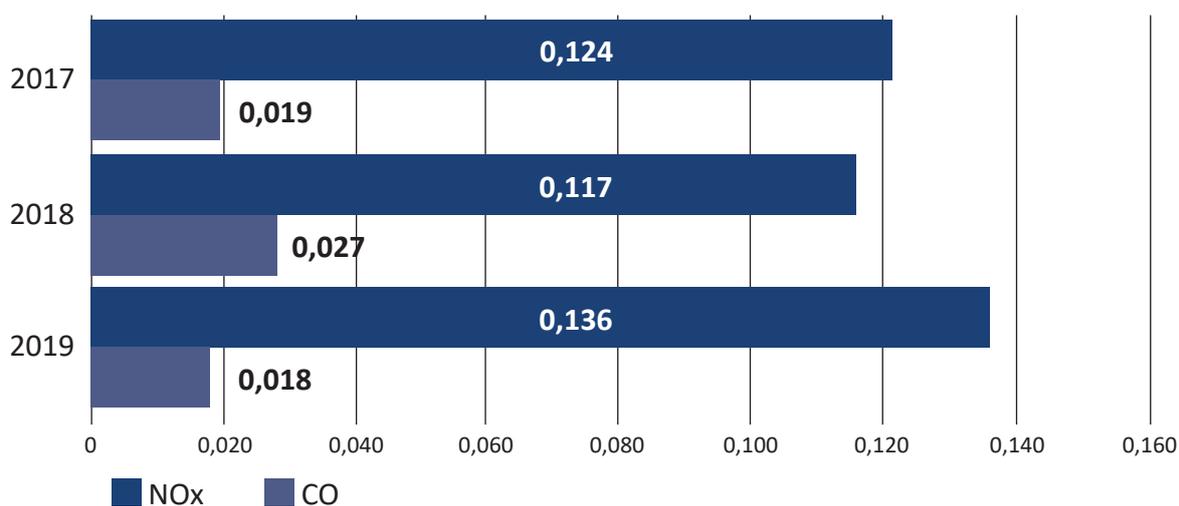
Grafico 4 - NOx-Concentrazione media annua nei fumi - mg/Nm³





Il grafico 5 che segue riporta gli indicatori specifici NOx e CO (quantitativo di NOx e CO in kg emessi in atmosfera per MWh di energia elettrica prodotta) riferiti alla produzione di energia elettrica. L'andamento dell'indicatore è influenzato prevalentemente dagli assetti di marcia dell'impianto per rispettare i piani di produzione richiesti del mercato elettrico.

Grafico 5 – Emissioni specifiche di NOx e CO - kg/MWh



Sorgenia Puglia provvede al monitoraggio di alcuni parametri dell'aria attraverso 5 cabine di monitoraggio dislocate nei comuni di Modugno, Bitonto e Palo del Colle.

La tabella 3, riporta l'elenco delle centraline di monitoraggio con le rispettive ubicazioni.

La gestione e la validazione dei dati misurati è curata da ARPA Puglia, che provvede a riportare tali informazioni all'interno del proprio sito internet.



Tabella 3 – Elenco delle cabine di monitoraggio della qualità dell'aria

COMUNE	UBICAZIONE	CRITERI SCELTA UBICAZIONE	DISTANZA DALLA CENTRALE	STAZIONE	TIPO ZONA	TIPO STAZIONE	COORDINATE Latitudine Longitudine	INQUINANTI MONITORATI
Bitonto	Pozzo n.4 AQP	Presso punto teorico max ricadute	c.a 2,6 km, in direzione S-SO	EN01	Suburbana	Industriale	41°04'45'' 16°44'43''	NOx, CO, Idrocarburi, O ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
Modugno	Ass. Regionale Ecologia	Presso punto teorico max ricadute	c.a 1,0 km, in direzione NE	EN02	Suburbana	Industriale	41°06'31'' 16°45'17''	NOx, CO, Idrocarburi, O ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
Modugno	Vigili Urbani	Presso punto teorico max ricadute	c.a 2,7 km, in direzione SE	EN03	Urbana	Industriale	41°05'14'' 16°46'54''	NOx, CO
Modugno	San Paolo	Presso punto teorico max ricadute	c.a 2,9 km, in direzione NE	EN04	Suburbana	Industriale	41°06'54'' 16°47'17''	NOx, CO, PM ₁₀
Palo del colle	Scuola media Guaccero	Presso punto teorico max ricadute	c.a 6,5 km, in direzione SO	EN05	Suburbana	Industriale	41°03'41'' 16°42'03''	NOx, CO, PM ₁₀

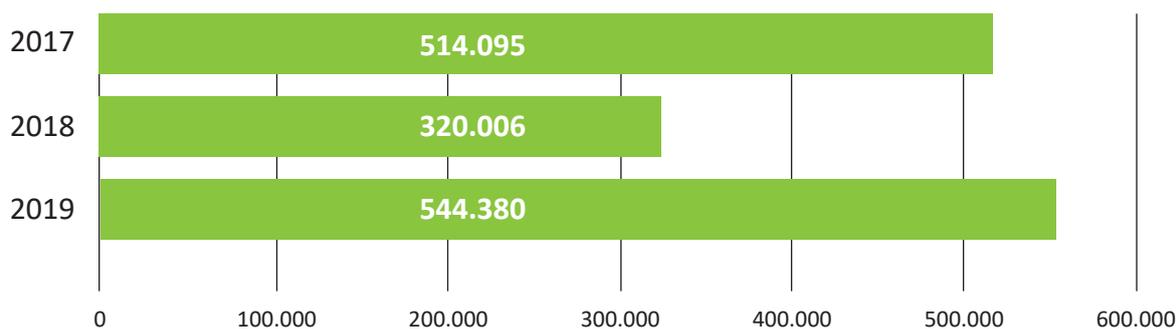
Rapporto mensile di ARPA Puglia sul sito web: <http://www.arpa.puglia.it/web/guest/qariainq>

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 6 mostra che la CO₂ emessa (dovuta alla combustione del metano) nel 2019 è pari a 544.380 t circa, tornando ad allinearsi con i consumi dell'anno 2017 (circa 514.000 t). Il dato relativo alle emissioni di anidride carbonica è infatti proporzionale ai quantitativi di gas naturale entranti in impianto e alla produzione di energia elettrica.

Grafico 6 - Emissioni di CO₂ - t

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



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 4 sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati nel 2017, 2018, 2019.

Tabella 4 - Reintegri di gas fluorurati

Fluido	Reintegri anno 2017 (kg)	Reintegri anno 2018 (kg)	Reintegri anno 2019 (kg)
SF ₆	0	0	0
Fluido frigorifero FM200 (Impianti di spegnimento)	23	16,9	3,5 (R417A)

Le emissioni di fluidi frigoriferi sono correlabili ad un ordinario invecchiamento delle macchine. Da un'analisi degli emettitori si evince, infatti, che le emissioni non derivano sempre dalle stesse macchine pertanto gli interventi di riparazione effettuati sono mediamente efficaci.

Nel caso si riscontri un invecchiamento delle macchine tale da determinare una emissione eccessiva, il gestore valuterà l'opportunità di sostituire la macchina.

Nella tabella 5 sono riportate le emissioni fuggitive di gas naturale relative agli anni 2017, 2018, 2019.

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 2017, 2018 e 2019. La campagna di monitoraggio ambientale condotta nel 2019 segna una decisiva riduzione di emissioni fuggitive di gas, le quali tornano ai valori bassi degli anni antecedenti, allineandosi all'andamento delle emissioni fuggitive per impianti equivalenti. Tale riduzione è imputabile al contenimento delle perdite residue dopo gli interventi di riparazione. Le ulteriori perdite individuate saranno oggetto di intervento di riparazione nelle prossime fermate programmate della centrale.

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

Emissioni annue	2017	2018	2019
Prima della riparazione	6.795	3.454	266,57
Dopo la riparazione	2.997	3.553	175
Riduzione a seguito della manutenzione	-56%	3%	-34%

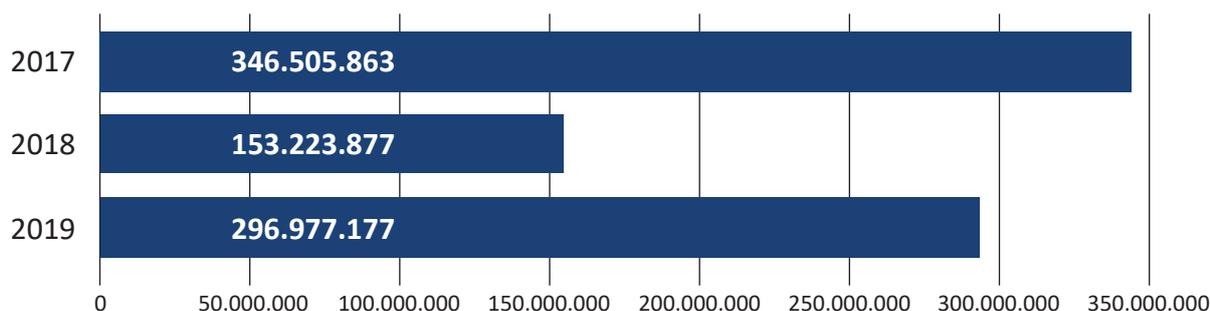


UTILIZZO DI COMBUSTIBILI ED ENERGIA

Il combustibile principale utilizzato in Centrale è il gas naturale in alimentazione alle turbine a gas e in piccola percentuale in alimentazione ad alcune piccole caldaie ausiliarie al processo produttivo. È poi utilizzata una piccola quantità di gasolio per l'alimentazione di apparati di emergenza (motopompa antincendio e gruppo elettrogeno) che vengono periodicamente accesi per prove di funzionamento. Il consumo di gasolio nel 2019 è stato di 10,49 tonnellate, rispetto alle 4,57 t del 2018.

Il grafico 7 riporta il consumo di gas naturale relativo al triennio 2017–19. La variazione del consumo negli anni è influenzata dalla marcia dell'impianto, regolata in funzione delle richieste del mercato elettrico.

Grafico 7 - Consumo di gas naturale - Sm³



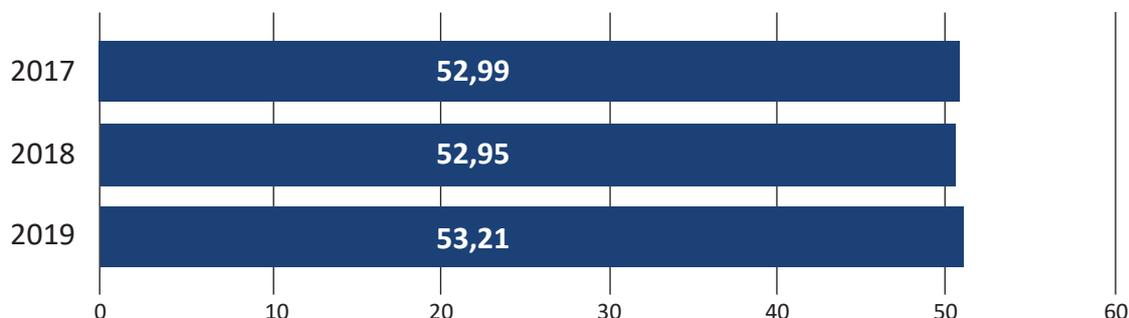
Il grafico 8 rappresenta l'andamento temporale dei consumi di gas naturale in ingresso ai turbogas, riferiti all'energia elettrica ceduta alla rete nazionale. L'andamento dell'indicatore è in linea con quello degli anni precedenti in quanto anche il rendimento della centrale non ha subito particolari variazioni.

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



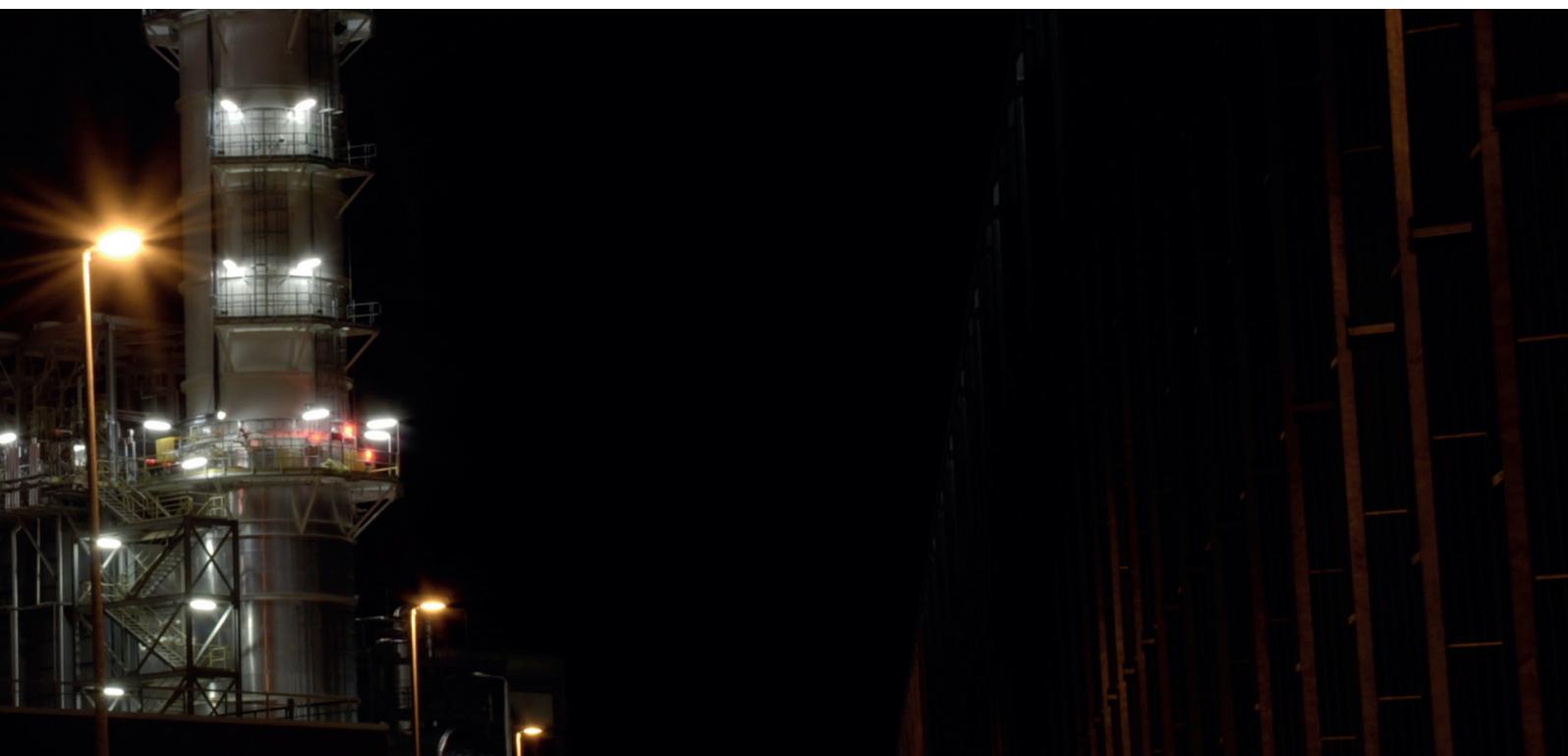
Il grafico 9 indica il rendimento elettrico dell'impianto ovvero il rapporto tra energia elettrica ceduta alla rete e quella termica utilizzata per produrla. Il rendimento del 2019 è in linea con quello degli anni precedenti e con i valori definiti dalle BAT (Best available technology) a livello europeo. Le lievi variazioni sono legate esclusivamente ai diversi assetti impiantistici.

Grafico 9 - Rendimento di Centrale - %



Nel 2019, Sorgenia Puglia, come previsto dal D.Lgs 102/2014, ha predisposto e redatto la Diagnosi Energetica. Da questa è emerso che il consumo energetico complessivo dello stabilimento deriva per la maggior parte dai consumi di gas naturale, dovuti principalmente alla richiesta di materia prima per la produzione di energia elettrica. Il vettore energetico meno rilevante in termini di consumi è il gasolio, utilizzato come carburante per i veicoli aziendali. Sorgenia Puglia non rientra comunque nella lista delle "aziende energivore" (aziende a forte consumo di energia) in quanto il suo codice ATECO non è presente tra quelli indicati dalle Linee Guida CE, ciononostante l'attenzione della Società resta ben focalizzata sull'efficientamento del processo produttivo e sull'ottimizzazione della marcia di impianto nell'ottica di conseguire un maggiore risparmio energetico ed economico. A tal scopo sono stati individuati diversi interventi di miglioramento, i più significativi riguardano l'installazione di lampade a LED in sostituzione agli apparati attualmente in uso e l'installazione di un impianto fotovoltaico sulle coperture presenti nello stabilimento produttivo.

Oltre alla redazione della Diagnosi Energetica, Sorgenia Puglia ottempera al D.Lgs 102/2014 comunicando annualmente all'ENEA tutti i risparmi di energia normalizzati conseguiti rispetto all'anno precedente. Il risparmio maggiore è stato registrato nel 2017 e nel 2019 rispettivamente con 37.733 tep e 3000 tep risparmiati. Nel 2018 il risparmio è stato irrisorio a causa delle condizioni di marcia dell'impianto dettate dal mercato elettrico nazionale.

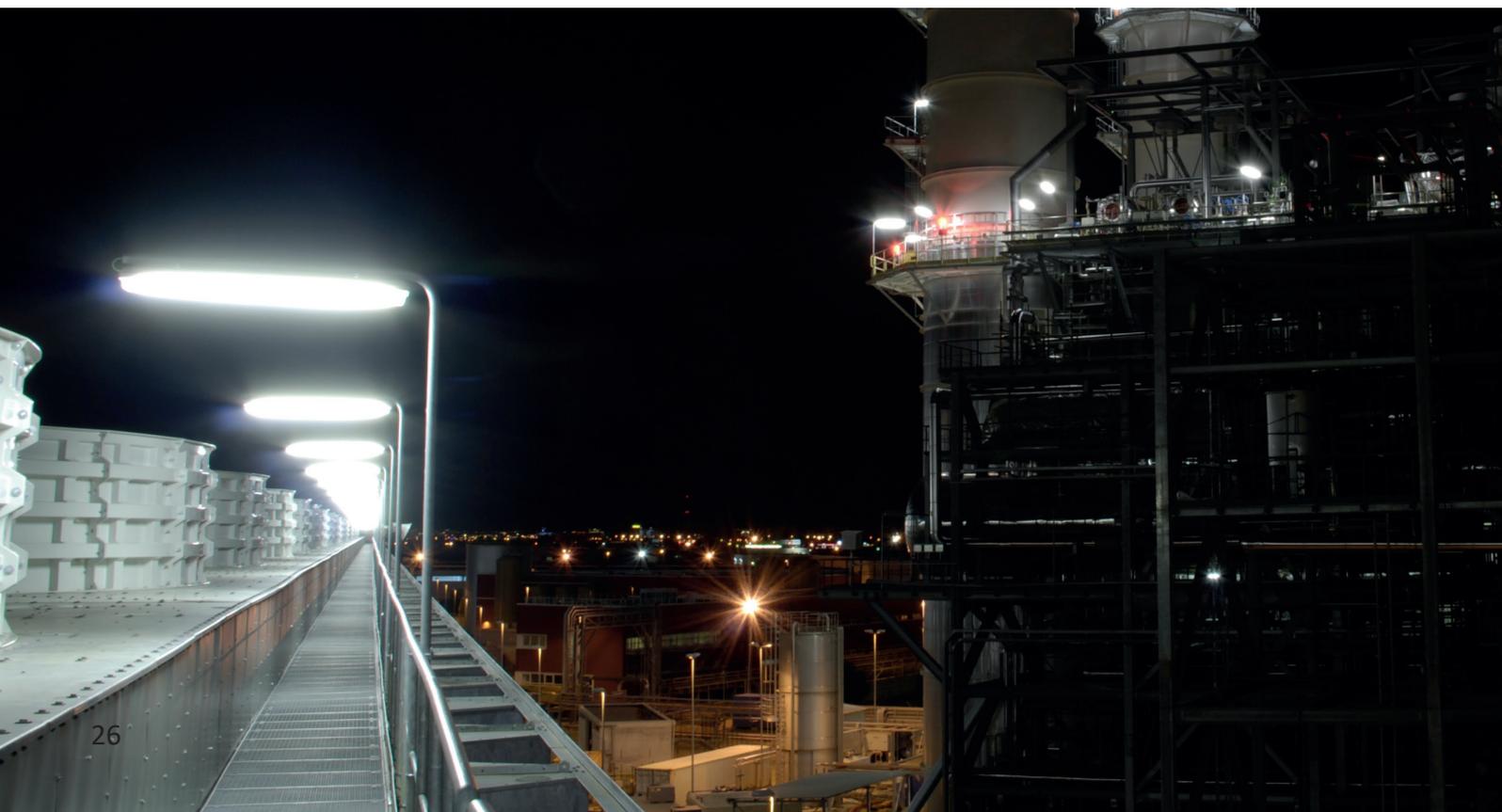
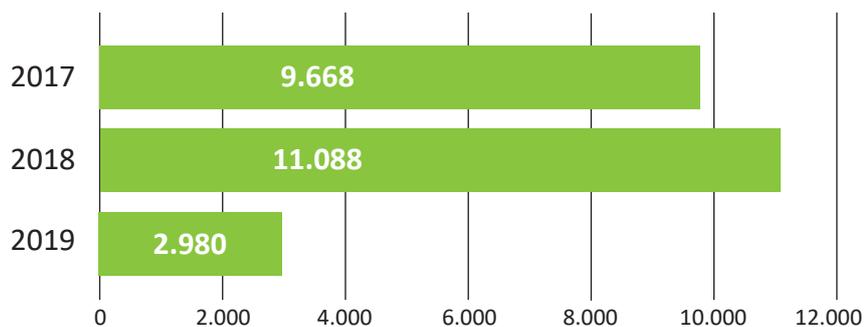


ENERGIA ELETTRICA PRELEVATA DALLA RETE

Quando l'impianto non è in marcia 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 2017 fino al 2019. Si può notare come il consumo di energia dalla rete sia notevolmente diminuito nel 2019 a causa di una fermata di manutenzione generale che, in relazione agli interventi manutentivi previsti, è durata meno rispetto a quelle degli anni precedenti.

Si specifica che non risulta applicabile l'indicatore relativo al consumo di energia rinnovabile previsto dal Regolamento 2026/2018 UE (EMAS), in quanto all'interno della centrale i consumi energetici risultano costituiti esclusivamente dall'energia elettrica autoprodotta o dal gas naturale utilizzato, non sono presenti fonti di energia elettrica rinnovabile sebbene sia in fase di progettazione l'installazione di un impianto fotovoltaico. Si segnala, inoltre, che non è stato elaborato un Sectoral Reference Document specifico per l'attività aziendale. L'Organizzazione fa comunque riferimento alle BAT Conclusion per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017).

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, sanitarie, anti-incendio). In condizioni ordinarie di esercizio non sono previsti scarichi liquidi nell'ambiente: la Centrale, infatti, è dotata di un sistema di trattamento delle acque, denominato WTP (Water Treatment Process), in grado di recuperare le acque non più utilizzabili nel processo depurandole dalle impurità in esse presenti. Il sistema WTP, oltre che dal riciclo delle acque di Centrale ed alle acque meteoriche, è alimentato da una quota in uscita dal depuratore civile di Bari Ovest; tale fonte idrica esterna compensa le perdite per evaporazione dall'intero processo.

Il WTP è primariamente finalizzato alla produzione dell'acqua demineralizzata, necessaria alla operatività dell'impianto (acque per i lavaggi vari e di servizio per gli scambiatori di calore); per questo motivo sia le acque di ricircolo sia quelle provenienti da depuratore Bari Ovest, subiscono ulteriori processi di depurazione, per produrre acqua dei "servizi" e acqua "demi".

Il prelievo di acqua dal depuratore Bari Ovest è stato in media di 7,4 m³/h (media 2019 sulle ore effettive di esercizio impianto), a fronte di un limite autorizzato di 50 m³/h. In termini assoluti, nel 2019, sono stati prelevati 33.405 m³ rispetto al limite autorizzato di 405.150 m³/anno (nel caso di esercizio continuo).

Il prelievo di acqua dal depuratore Bari Ovest si è mantenuto sempre al di sotto del 20% di quanto autorizzato.

I prelievi di acqua riferiti all'energia elettrica ceduta nell'anno 2019 sono inferiori rispetto all'anno 2018; l'andamento di questo indicatore è fortemente legato alle caratteristiche chimiche dell'acqua prelevata dal depuratore. Le acque prelevate nel 2019 avevano delle caratteristiche chimiche migliori e quindi era necessario prelevare meno acqua per produrre la stessa quantità di energia elettrica.

Nei grafici 11 e 12 sono riportati i consumi di risorsa idrica, rispettivamente per il processo produttivo provenienti dal depuratore e acqua potabile per uso igienico-sanitario proveniente da acquedotto, dal 2017 al 2019.

Grafico 11 – Utilizzo di acqua dal depuratore, per il processo produttivo - m³

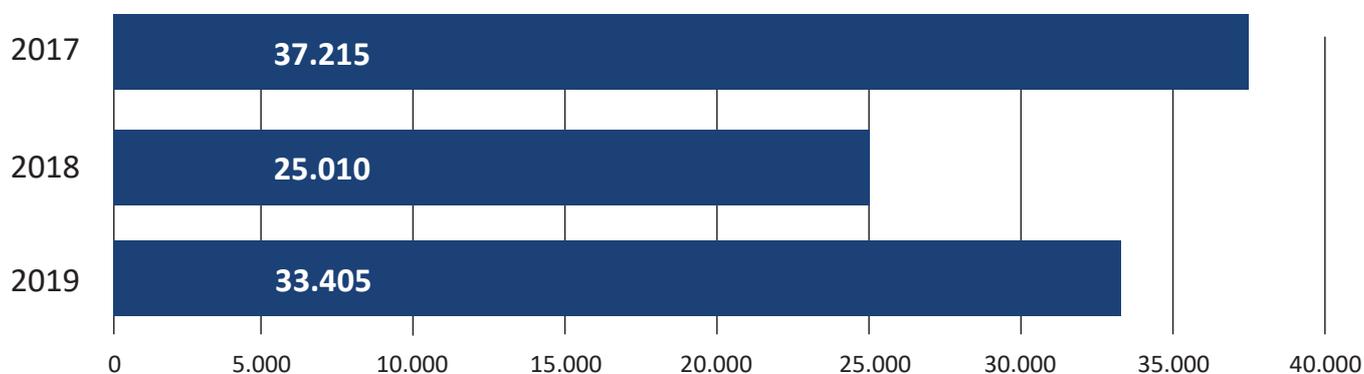
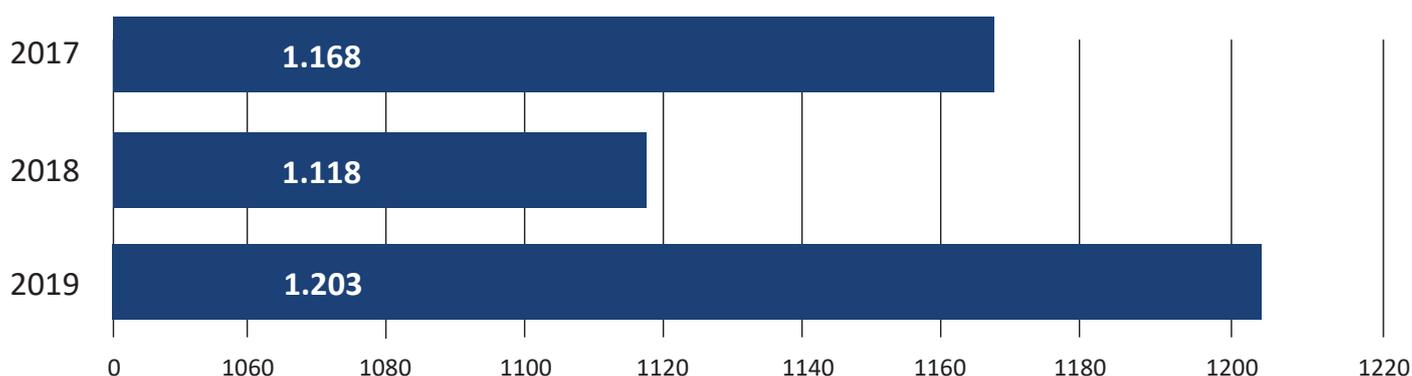
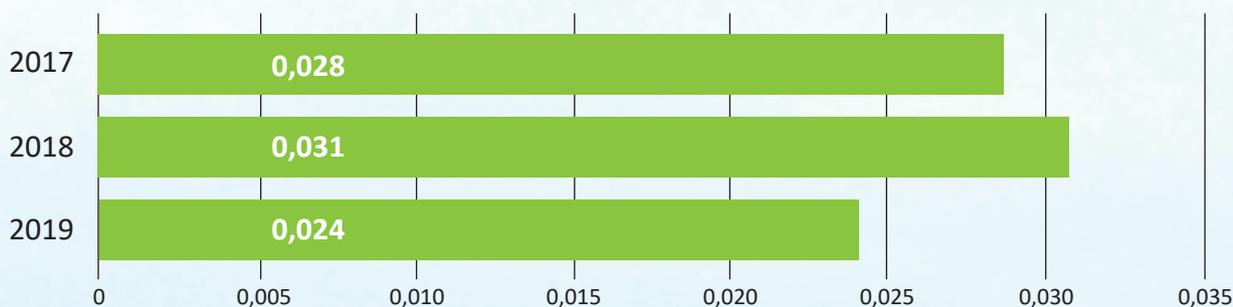


Grafico 12 – Utilizzo di acqua da acquedotto, per usi igienico sanitari - m³



Nel grafico 13 è riportato, invece, il consumo specifico di acqua prelevata dal depuratore relativo al periodo 2017–19, che nel 2019 è pari a c.a 0,024 m³ (~24 litri) per MWh di energia prodotta. Il dato è in diminuzione rispetto agli anni precedenti. Le variazioni sono influenzate prevalentemente dagli assetti di marcia, che nel 2019 sono stati caratterizzati da un minor numero di transitori (avviamenti e spegnimenti).

Grafico 13 – Utilizzo di acqua riferita all'energia elettrica prodotta – m³/MWh



CONSUMO E USO MATERIE PRIME: PRODOTTI CHIMICI

L'esercizio dell'impianto prevede l'utilizzo di materie prime ausiliarie (prodotti chimici) prevalentemente per la produzione di acqua demineralizzata e in minor parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia e la neutralizzazione delle acque prodotte durante i lavaggi e la rigenerazione delle resine dell'impianto di demineralizzazione.

Nel grafico 14 sono riportati i consumi totali di prodotti chimici relativi al periodo in esame. La variabilità è legata essenzialmente alla quantità e alle caratteristiche delle acque da trattare.

Nel grafico 15 è riportato il consumo specifico di chimici (kg) riferito all'energia elettrica prodotta (MWh).

Grafico 14 – Utilizzo di prodotti chimici -kg

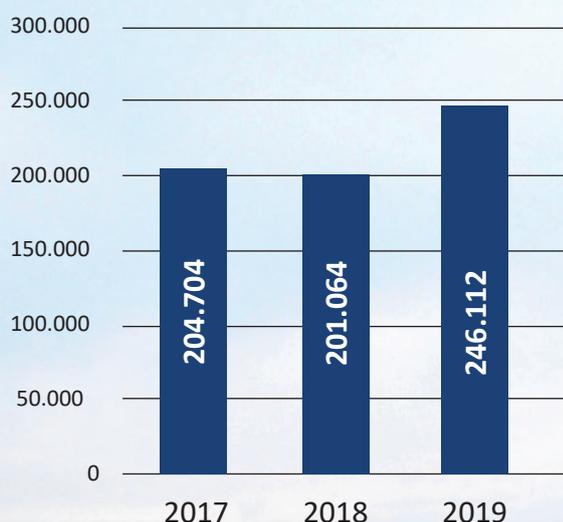
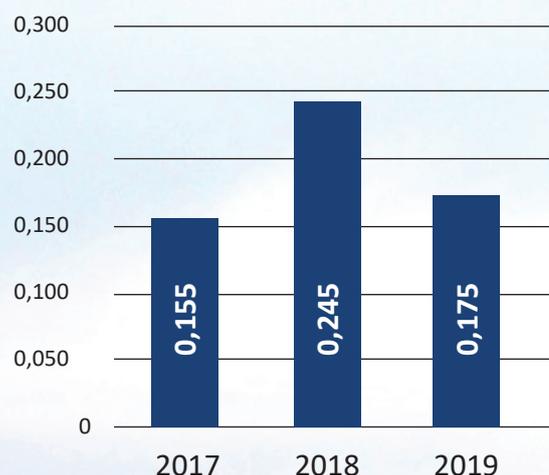


Grafico 15 – Utilizzo di prodotti chimici riferito all'energia elettrica prodotta - kg/MWh





RIFIUTI

Il deposito temporaneo dei rifiuti viene effettuato in piazzola dedicata le cui caratteristiche e modalità di gestione sono conformi alle prescrizioni derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e dalla normativa vigente.

La quantità di rifiuti speciali prodotta in impianto è contenuta ed ha due origini: le attività di manutenzione e il processo produttivo. I rifiuti generati dal processo

produttivo derivano prevalentemente dall'impianto di trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas.

I grafici 17 e 18 evidenziano che nel 2019 la quasi totalità dei rifiuti speciali prodotti è di tipo non pericoloso (98%) e la maggior parte dei rifiuti è stata destinata a smaltimento (95%).

Grafico 17 - Produzione totale di rifiuti - kg

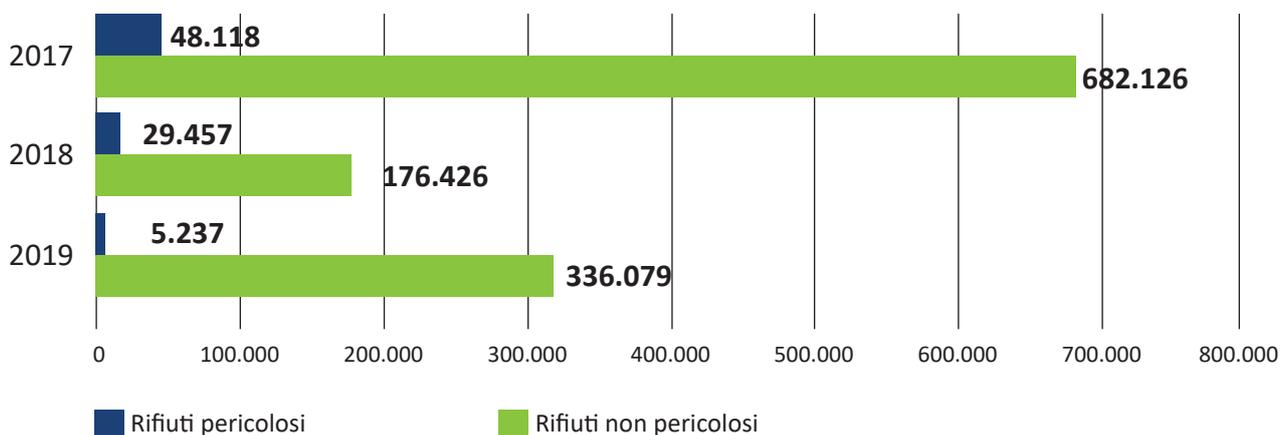
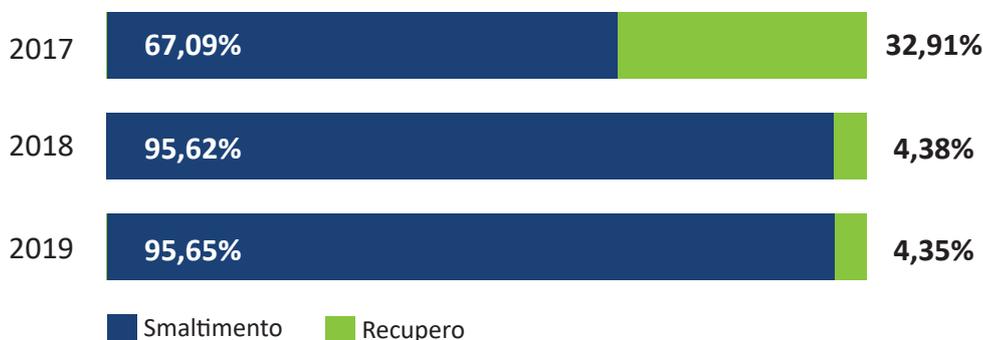


Grafico 18 – Destinazione finale dei rifiuti prodotti - %



Nelle tabelle 6, 7 e 8 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti, espressi in Kg, nel 2017, 2018, 2019. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale.

Tabella 7 - Produzione di rifiuti NON PERICOLOSI (Kg)

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

Denominazione	CER	Quantitativo - kg					
		2017	*	2018	*	2019	*
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318	42	S	26	S		
Ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 100114	100115	400	S				
Polveri e particolato di materiali ferrosi	120101	6.040	S				
Polveri e particolato di materiali ferrosi	120102		S	706	S	502	S
Imballaggi in carta e cartone	150101	362	R	894	R	982	R
Imballaggi in plastica	150102	429	R	150	R	450	R
Imballaggi in legno	150103	6.260	R	1.970	R	5.784	R
Imballaggi in materiali misti	150106	381	R	982	R	1.544	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	320	S	2.860	S	12290	S
Componenti non specificati altrimenti	160122	42	S	8	S	12	S
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303 (Gel di silice esausto)	160304	71	S	64	S	542	S
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160215						
Concentrati acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161003	161004	13	R	13	R		
		282.840	S			99.980	S
Batterie alcaline (tranne 160603)	160604	13	R	8	R	15	R
Vetro	170202					40	R
Plastica	170203	461	S	534	R	533	R
Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301	170302	14.440	R				
Alluminio	170402	15	R			438	R
Piombo	170403						
Ferro e acciaio	170405	3.084	R	3.202	R	4.522	R
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411	339	R	339	R		
Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	170504	173.470	R				
Materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604	1.568	S	1.733	S	1.828	S
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	170904	100	S				
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	42.000	S	5.600	S	1.680	S
Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione	190903	146.820		146.220	S	174.840	S
Carbone attivo esaurito	190904	440	S				
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	2.189	S	2.189	S	85	S
Plastica e gomma	191204			224	R	368	R
Fanghi delle fosse settiche	200304			11.254	S	1.070	S

Tabella 8 - Produzione di rifiuti PERICOLOSI (Kg)

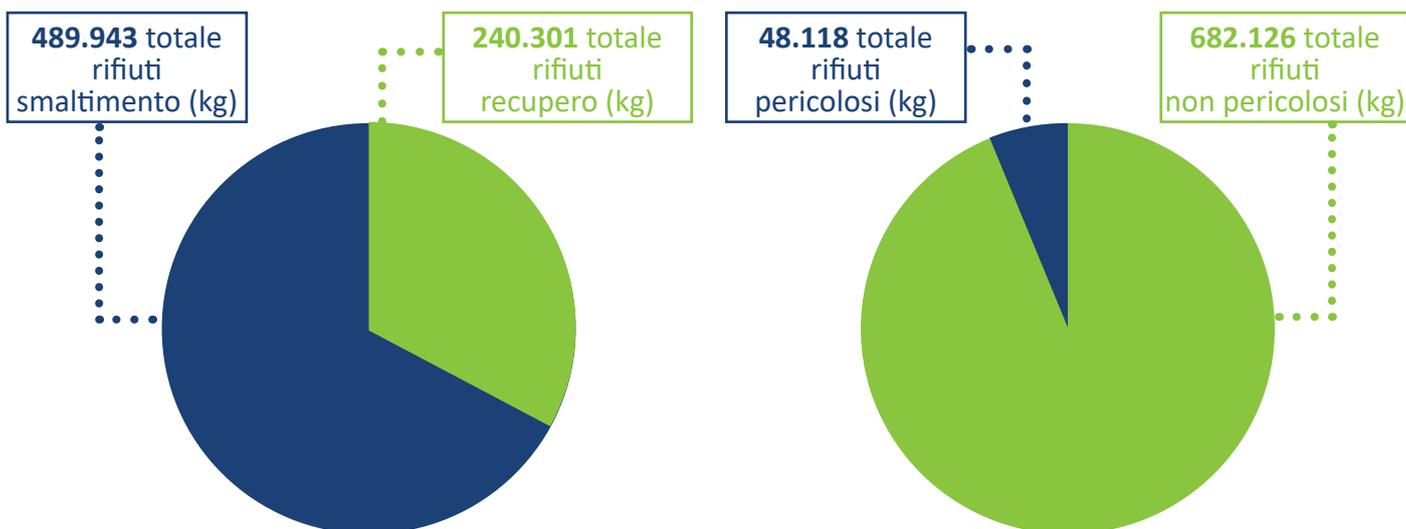
(* Si indicano con "R" i rifiuti destinati al RECUPERO e con "S" i rifiuti destinati allo SMALTIMENTO)

Denominazione	CER	Quantitativo - kg					
		2017	*	2018	*	2019	*
Altre basi	060205			1.506	S		
Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080111			591	S		
Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	110113					359	S
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205	100	R	400	R	650	R
Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	130208	3.100	R				
Altre emulsioni	130802	38.180	R				
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	1.212	S	738	S	1.474	S
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111	9	S	50	S	6	S
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202	3.755	S	1.696	S	2.039	S
Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	160211	320	S			147	S
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso (schede elettroniche e altri componenti elettronici)	160215	280	S	313	S	152	S
Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	160303*			23.120	S		
Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160504	354	S				
Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose comprese, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	160506					62	S
Batterie al piombo	160601	35	R	51	R	738	S
Batterie al nichel-cadmio	160602	5	R	19	R	6	R
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603			17	S		
Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	170903	680	S	218	S	342	S
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	88	R	126	R	54	R
Apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diversi da 200121 e 200123, contenenti componenti pericolose	200135					183	R

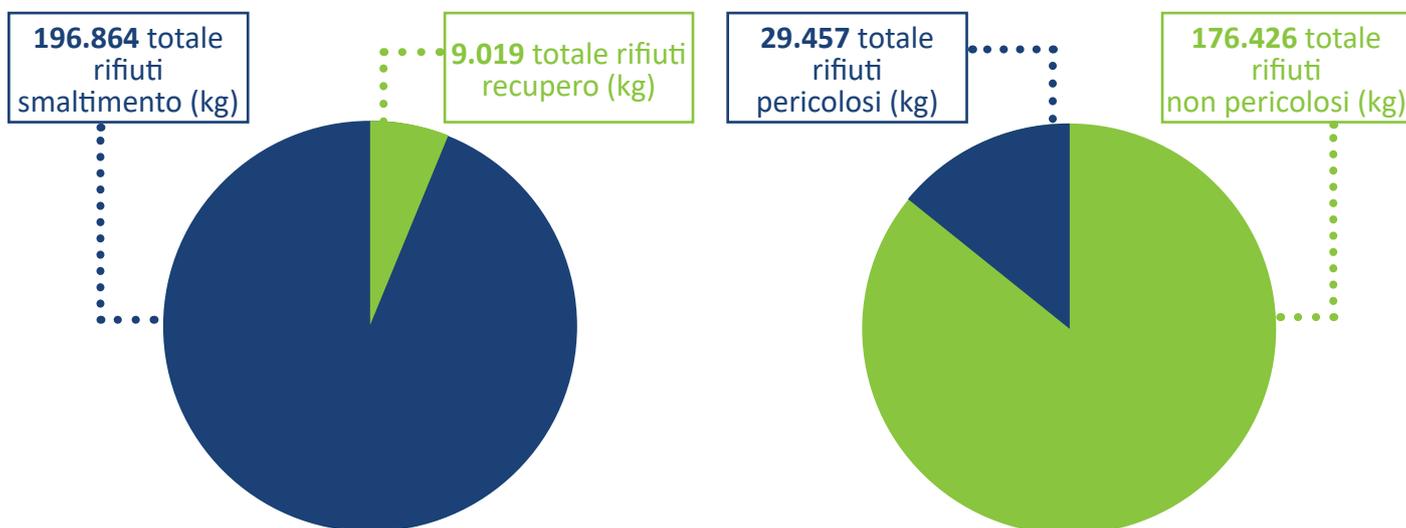
	2017	2018	2019
Rifiuti non pericolosi	682.126	176.426	336.079
Rifiuti pericolosi	48.118	29.457	5.420
TOTALE RIFIUTI	730.244	205.883	341.499
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	198.793	7.964	14.676
Rifiuti pericolosi RECUPERO	41.508	1.055	183
RIFIUTI TOTALI RECUPERO	240.301	9.019	14.859
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	483.333	168.462	321.403
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	6.610	28.402	5.237
RIFIUTI TOTALI SMALTIMENTO	489.943	196.864	326.640

Tabella 9 –
Produzione di rifiuti –
Quadro sinottico kg

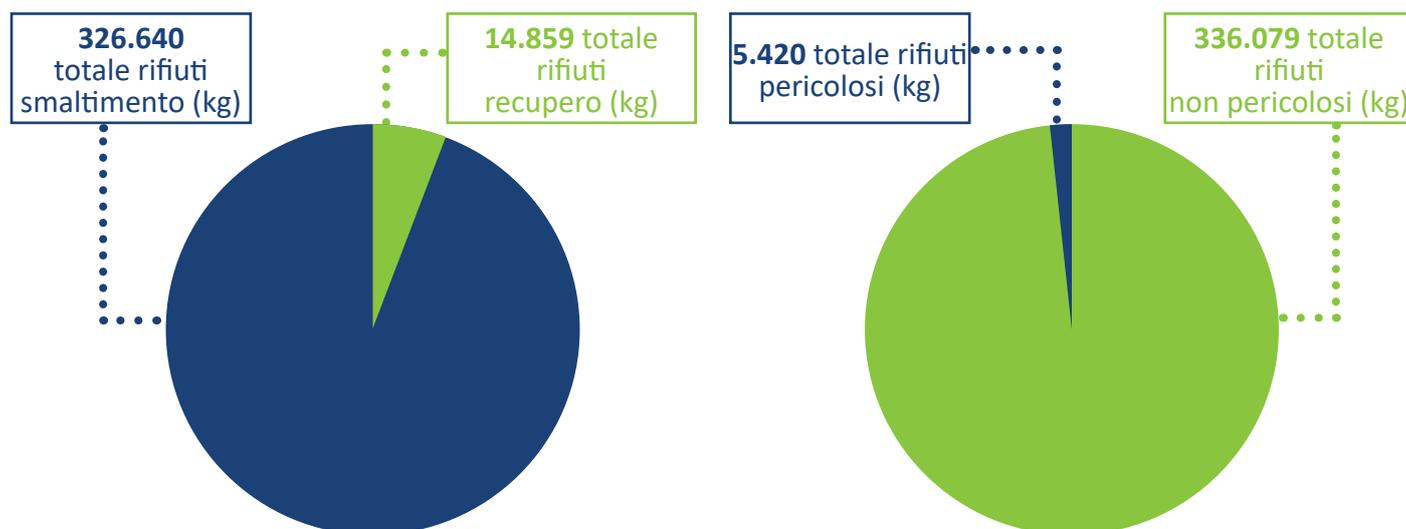
Anno 2017



Anno 2018



Anno 2019



Nel 2019 c'è stato un aumento della produzione di rifiuti non pericolosi, dovuto essenzialmente ad un'attività di pulizia delle vasche di prelievo delle acque dal depuratore Bari Ovest e all'attività di sostituzione dei filtri aria dei turbogas. I rifiuti pericolosi invece si sono ridotti, poiché le attività manutentive condotte nell'anno non hanno generato tali tipologie di rifiuti.

IMPATTO ACUSTICO

Dal punto di vista dell'impatto acustico, le principali sorgenti (puntiformi o areali) di emissione rilevante sono costituite dai filtri delle turbine a gas, dalle torri di raffreddamento, dai trasformatori elevatori della tensione elettrica; altre sorgenti di rumore di minore impatto sono costituite dai generatori di vapore (caldaia), dai camini e dagli edifici che ospitano le turbine.

Per far fronte all'emissione di rumore, in fase di costruzione, la centrale di Modugno ha adottato diversi accorgimenti, quali:

- sistemazione delle macchine principali (turbine a gas, turbina a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) all'interno di cabinati fonoassorbenti, a loro volta racchiusi in edifici allo scopo di limitare ulteriormente la propagazione sonora;
- silenziatori per i sistemi di ventilazione dei suddetti edifici;
- cabinati per le caldaie a recupero;
- compartimentazioni per compressori, silenziatori all'aspirazione dell'aria, pareti isolanti per la stazione di compressione/decompressione gas;
- silenziatori sul condotto di aspirazione dei turbogas.

Un impatto acustico anomalo, inoltre, può derivare dal malfunzionamento di alcune componenti di Centrale, nonché dall'errata protezione acustica di componenti intrinsecamente rumorose. L'aspetto è valutato come impatto complessivo di Centrale. L'impatto acustico anomalo è minimizzato grazie ad un piano di manutenzione e monitoraggio delle prestazioni acustiche delle componenti di impianto. Il "clima acustico" preesistente alla costruzione dell'impianto è stato monitorato nel raggio di 1 Km dalla Centrale (figura 3): zona caratterizzata esclusivamente da aree industriali ed agricole. L'area circostante la Centrale è infatti caratterizzata da diverse fonti di rumore aggiuntive, in particolare provenienti da:

- l'autostrada A14 (a 50 m dal perimetro della Centrale);
- i numerosi insediamenti industriali di piccola dimensione (Area ASI a Nord-Ovest e zona produttiva a Sud).

Fig. 3 - Punti di misura, indagine 2015



Al momento della stesura della presente Dichiarazione Ambientale i Comuni di Modugno e Bitonto non hanno

ancora provveduto all'adozione della Zonizzazione acustica secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a, della legge 26/10/1995 n. 447 "Legge Quadro sull'inquinamento acustico", pertanto i limiti di immissione acustica rimangono, ancora oggi, quelli previsti dal DPCM 01/03/1991. In base a tale DPCM, la zona in corrispondenza dei recettori sensibili può essere classificata, per quanto riguarda i limiti assoluti di ammissibilità, come "tutto il territorio nazionale":

- limite diurno pari a 70 dB(A),
- limite notturno 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).

Nel corso del 2017 è stata effettuato il monitoraggio del clima acustico con una campagna di misurazioni i cui risultati hanno confermato il rispetto dei limiti differenziali presso i ricettori potenzialmente abitativi e delle emissioni al confine dello stabilimento.

La Centrale, durante tutte le fasi di attività, rispetta sia i livelli di emissione sonora (diurni e notturni) al confine della Centrale, sia quelli presso i punti potenzialmente abitativi. Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dei valori misurati.

Tabella nr. 10 – Confronto dei livelli di rumore misurati presso i recettori con i limiti di immissione vigenti

	Punto di misura	Valore limite L_{Aeq} (dB)	Valore misurato L_{Aeq} (dB)
PERIODO DIURNO	5	70	47
	9	70	56
PERIODO NOTTURNO	5	60	45,5
	9	60	45,5

Tabella nr. 11 – Confronto tra la rumorosità ambientale durante il pieno carico e la rumorosità residua ad impianti fermi

	Punto di misura	Valore differenziale L_{Aeq} (dB)	Valore differenziale rilevato - L_{Aeq} (dB)
PERIODO DIURNO	5	5	0,2
	9		1,2
PERIODO NOTTURNO	5	3	2,4
	9		1,9



CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

Il terreno sul quale è stata costruita la Centrale di Modugno era destinato ad uso agricolo ed ha un'estensione di circa 48.000 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 (dunque non permeabili da liquidi accidentalmente sversati durante la loro movimentazione) e provviste di canalette di scolo a "circuito chiuso" delle acque di prima pioggia, che impediscono la fuoriuscita dalla Centrale di eventuali sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti, prima che queste vengano rimosse.

Tutti i serbatoi installati nella Centrale sono dotati di bacini di contenimento coperta con resina anticorrosione. 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.

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

L'impianto non costituisce 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): il tratto di elettrodotto in linea aerea insiste su strutture civili presenti che hanno caratteristica di depositi agricoli e/o di ambienti saltuariamente abitati ad eccezione di una casa abitata in prossimità della Poligonale di Bitonto. Comunque, la distanza di queste strutture dai conduttori della linea elettrica è superiore ai 100 m.

INCENDIO: GESTIONE DELLE EMERGENZE

La Centrale è provvista di CPI per impianti con "ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO" e 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

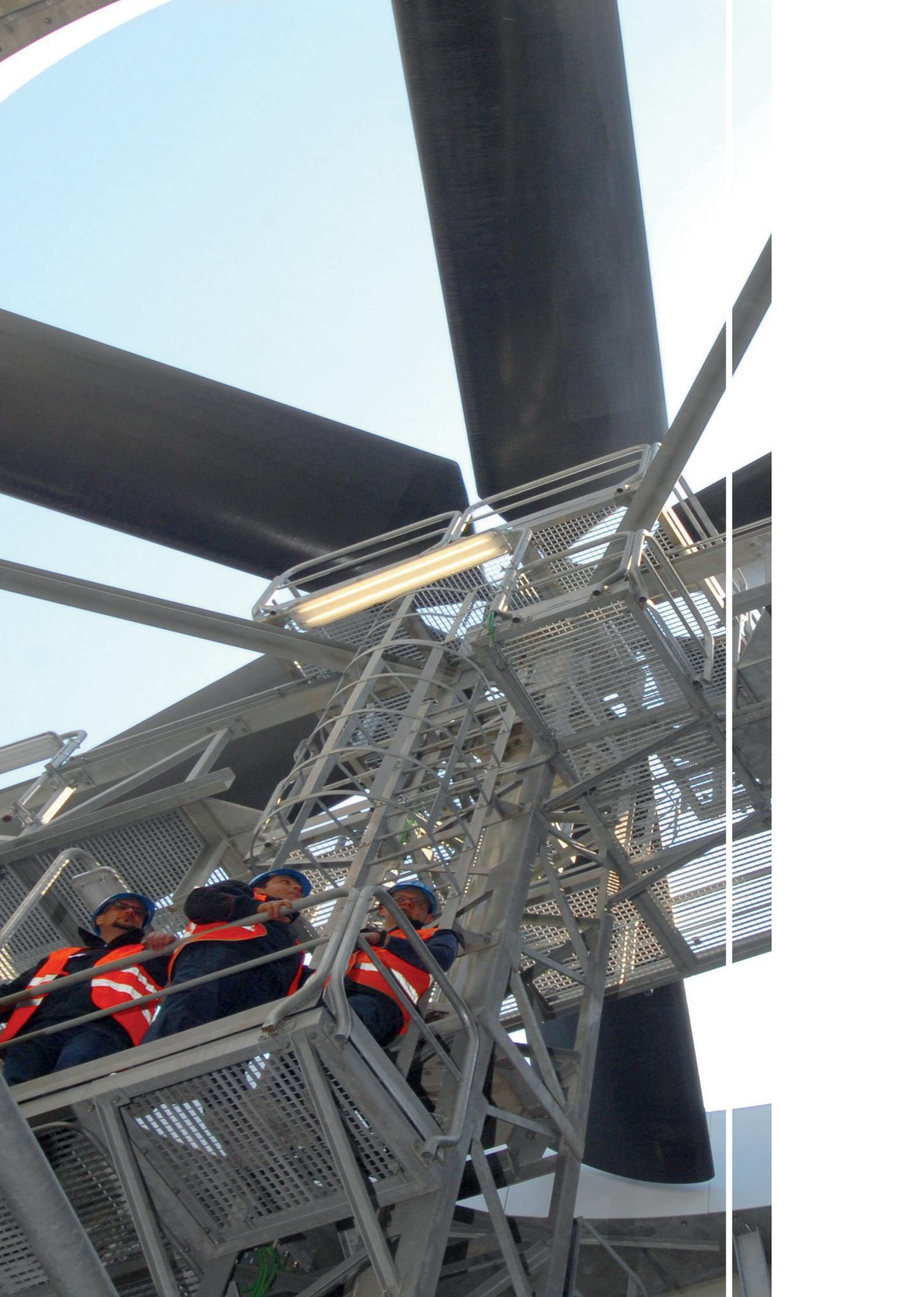
Rispetto a quanto dichiarato in precedenza, non vi è alcuna variazione strutturale della Centrale.

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 rilevanti;

- riguarda obiettivi strategici della Politica ambientale dell'organizzazione;
- genera o può generare conseguenze economiche rilevanti;
- è oggetto della sensibilità sociale delle parti interessate.

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

OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE

Il comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori risulta significativo, per questo motivo Sorigenia Puglia fa tutto il possibile per minimizzare l'impatto ambientale derivante dalle attività effettuate da ditte esterne per proprio conto. Attraverso le procedure del Sistema di Gestione Integrato, in particolare, ci si assicura che le ditte esterne operanti all'interno della Centrale mantengano comportamenti rispettosi delle normative ambientali e degli standard Sorigenia.

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

SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

La sicurezza e la tutela della salute negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente, temi prioritari di Sorigenia. Proprio per questo motivo è obiettivo di Sorigenia Puglia S.p.A. il continuo miglioramento del Sistema di Gestione della sicurezza implementato e il mantenimento della certificazione della conformità alla specifica UNI ISO 45001:2018 che rappresenta il principale strumento per controllare e minimizzare i rischi connessi alle attività svolte dai lavoratori di Sorigenia Puglia S.p.A.

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

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

Nel corso del 2019 il personale della funzione ambiente e sicurezza di Sorigenia S.p.A. ha effettuato 11 audit alle imprese esterne operanti presso l'impianto di Modugno. Da questi audit non sono emerse non conformità gravi rispetto alle procedure aziendali condivise relativamente alla gestione ambientale.

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 Sorigenia 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	2017	2018	2019
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	0
Numero infortuni personale esterno	0	2	1
Mancati infortuni	2	7	1

IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE PER IL TRIENNIO 2020 - 2022

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 2020-2022, elaborato in maniera tale da rispondere adeguatamente agli aspetti ambientali risultati significativi nella fase di valutazione operata nel tempo.



Tabella 10 – Interventi di miglioramento di tipo impiantistico. Triennio 2017-2019

OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/TARGET	RAGG.TO TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ	STATO
<p>Obiettivo: si stima di risparmiare mediamente all'anno 50.000 Sm3 di gas naturale consumato durante la marcia dell'impianto trattamento acque.</p>	<p>Installazione di una pompa di calore (HPU) per il sistema di evaporazione del concentrato del II passo dell'impianto di osmosi inversa del WTP.</p> <p>Modifica dei circuiti di riscaldamento-raffreddamento da attuare in parte per permettere l'inserimento della HPU, in parte per finalità di risparmio energetico (eliminazione pompe inutili, sostituzione pompe sovradimensionate)</p>	2019	100.000 €	Responsabile di Centrale	ANNULLATO PER INFATTIBILITA' TECNICA
<p>Obiettivo: riduzione della produzione di acqua di scarto pari a 500 m3 all'evaporatore/cristallizzatore. Una minor produzione di acqua di scarto determina un conseguente risparmio di gas naturale all'anno (40.000 m3 circa) per il suo trattamento, nonché un minor consumo di prodotti chimici e di energia.</p>	<p>Installazione sistema di recupero acqua blowdown HRSG12</p>	2018	50.000 €	Responsabile di Centrale	IN FASE DI ATTUAZIONE

OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/TARGET	RAGG.TO TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ	STATO
Obiettivo: riduzione annuale di circa 1000 m3 di acqua di scarto da trattare agli evaporatori/cristallizzatori con conseguente risparmio totale di gas naturale pari a 80.000 Sm3 all'anno.	Modifica valvola scarico concentrato Reverse Osmosis con regolazione di pressione e controllo conducibilità acqua di scarto.	2019	50.000 €	Responsabile di Centrale	REALIZZATO

Tabella 11 – 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
Miglioramento del processo di gestione amministrativa dei rifiuti prodotti in impianto attraverso l'implementazione di un software	€ 5.000	REALIZZATO
Realizzazione di un applicativo per la gestione informatica dei controlli periodici, relativi alle prescrizioni AIA, eseguiti da personale interno	€ 4.000	REALIZZATO
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	REALIZZATO
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	REALIZZATO

Tabella 12 – Interventi di miglioramento di tipo impiantistico. Triennio 2020-2022

OBIETTIVI E QUANTIFICAZIONE	INTERVENTO/TARGET	RAGG.TO TARGET	RISORSE	RESPONSABILITÀ	STATO
Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile 508,98 MW/h	Installazione di Impianto fotovoltaico sulle coperture degli edifici presenti in centrale	2022	800.000 €	Responsabile di Centrale	In fase di progettazione
Riduzione del consumo di materie prime e di rifiuti plastici	Progetto “plastic free”: - Sostituzione dei prodotti monouso in plastica con altre tipologie riutilizzabili; - sostituzione dei distributori di acqua in imballaggi plastici	2021	10.000€	Responsabile di Centrale	In fase di progettazione
Riduzione del rischio di contaminazione del suolo	Individuazione di ulteriori aree di impianto potenzialmente esposte al rischio di sversamento olio e realizzazione di idonei sistemi di captazione e contenimento	2021	50.000€	Responsabile di Centrale	In fase di attuazione
Riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque meteoriche	Rifacimento aree esterne WTP con impermeabilizzazione e collettamento acque di percolazione dai cassoni.	2020	40000€	Responsabile di Centrale	Realizzato

Tabella 13 – Interventi di miglioramento di tipo gestionale. Triennio 2020-2022

ATTIVITÀ	BUDGET	STATO
Implementazione di un sistema per la localizzazione in caso di emergenza di lavoratori in solitario	50.000 €	IN CORSO
Implementazione di una nuova soluzione web per la gestione delle attività di manutenzione, Permessi di Lavoro e Messe in sicurezza.	90.000 €	IN CORSO
Identificazione di una soluzione web per effettuare una "induction" su temi HSE ai dipendenti delle ditte esterne. Entro il 31/12/20 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
Implementazione di un software per la gestione delle schede di sicurezza.	€ 5.000	REALIZZATO
Realizzazione di un applicativo per la gestione delle modifiche impiantistiche che potrebbero determinare impatti su ambiente e sicurezza.	€ 20.000	REALIZZATO



SEZIONE 3 CONCLUSIONI



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 di Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale DVA/DEC/2010-995 del 28/12/2010
- 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
- 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. 55/09/04 del 28/06/2004
- 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
- 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”
- 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
- Decreto Autorizzativo DEC/RAS/013/2005 – Autorizzazione n. 1257 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
- DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione

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

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

- Regolamento consortile 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.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”
- DPCM 24/12/2018 – “Approvazione del Modello Unico di Dichiarazione ambientale per l’anno 2019”
- 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
- Legge 11/02/2019 n.12, D.L. 135/2018 – Soppressione sistema SISTRI
- DIRETTIVA (UE) 2018/1846 del 23-11-2018 (ADR 2019) – Direttiva relativa all’aggiornamento del regolamento del trasporto di merci pericolose su strada
- LEGGE 24 aprile 2020, n. 27 conversione decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18 – Proroga MUD a seguito dell’emergenza covid-19
- Rapporto ISS COVID-19 n. 3/2020, Circolare n. 22276 del 30-03-2020, SNPA , Circolare n. 22276 del 30-03-2020 - indicazioni per la gestione dei rifiuti - emergenza CoViD-19

UTILIZZO DI RISORSE

- Concessione per derivazione di acqua industriale: contratto di fornitura tra Sorgenia e Depuratore Bari Ovest
- Contratto di somministrazione gas naturale stipulato tra Sorgenia e Società fornitrice

IMPATTO ACUSTICO

- Decreto MATTM di Rinnovo Autorizzazione Integrata Ambientale DVA/DEC/2010-995 del 28/12/2010
- 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
- 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.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
- 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 14/04/2010 dai VV.F. di Bari
 - Ultimo rinnovo in data 30/11/2017 dai VV.F. di Bari
- 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

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 Modugno (BA).

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

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

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

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 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.

D.Lgs.: Decreto Legislativo.

D.M.: Decreto Ministeriale.

DPI: Dispositivi di Protezione Individuale.

EMAS: Environmental Management and Audit Scheme.

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

GHG: Greenhouse Gases (gas a effetto serra).

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.

ISO: International Standard Organization.

MAP: Ministero delle Attività Produttive (oggi MSE Ministero dello Sviluppo Economico)

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; PM_{2.5}): 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 PM_{2.5} 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 Modugno il sistema di gestione è integrato per l'ambiente e la sicurezza, conformemente alla norma UNI EN ISO 14001:2015, al Regolamento Emas CE 1221/09 e s.m.i. e alla UNI ISO 45001:2018 (per la sicurezza).

SGI: Sistema di gestione integrato, che risponde a più di un obiettivo/norma/standard. Nel caso della Centrale di Modugno il sistema di gestione è integrato per l'ambiente e la sicurezza, conformemente alla norma UNI EN ISO 14001, al Regolamento CE n. 1221/2009 (EMAS) e successivi aggiornamenti introdotti dal Regolamento (UE) n. 2017/1505 e dal Regolamento (UE) n. 2018/2026 (per la parte ambientale) e alla BS OHSAS 18001 (per la sicurezza).

SIA: Studio di Impatto Ambientale.

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.



Via A. Algardi 4
20148 Milano
www.sorgenia.it

ALLEGATO VI
al regolamento CE 1221/2009

INFORMAZIONI RICHIESTE PER LA REGISTRAZIONE

1. ORGANIZZAZIONE

Nome SORGENIA PUGLIA S.P.A.

Indirizzo VIA A. ALGARDI 4

Città MILANO

Codice postale 20148

Paese/Land/regione/ comunità autonoma ITALIA

Referente SIMONE GARDINALI

Telefono 02671941

Fax 0267194368

E-mail simone.gardinali@sorgenia.it

Sito web www.sorgenia.it

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

- a) su supporto cartaceo
 b) su supporto elettronico

Numero di registrazione IT 0001537

Data di registrazione 230/05/2013

Data di sospensione della registrazione -

Data di cancellazione della registrazione -

Data della prossima dichiarazione ambientale Giugno 2020

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata Giugno 2020

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI – NO

Codice NACE delle attività 35.11

Numero di addetti 19

Fatturato o bilancio annuo 126,4 mln €

2. SITO

Nome CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI MODUGNO

Indirizzo VIA DEI GLADIOLI SNC - ZONA INDUSTRIALE

Codice postale 70026

Città MODUGNO (BA)

Paese/Land/regione/comunità autonoma ITALIA

Referente SIMONE GARDINALI

Telefono 02 671941

Fax 0267194368

E-mail simone.gardinali@sorgenia.it

Sito web www.sorgenia.it

Accesso pubblico alla dichiarazione ambientale
o alla dichiarazione ambientale aggiornata

a) su supporto cartaceo

b) su supporto elettronico

Numero di registrazione IT 001537

Data di registrazione 23/05/2013

Data di sospensione della registrazione -

Data di cancellazione della registrazione -

Data della prossima dichiarazione ambientale GIUGNO 2020

Data della prossima dichiarazione ambientale aggiornata GIUGNO 2020

Richiesta di deroga ai sensi dell'articolo 7

SI - NO

Codice NACE delle attività 35.11

Numero di addetti 19

Fatturato o bilancio annuo 126,4 mln €

3. VERIFICATORE AMBIENTALE

Nome del verificatore ambientale **CERTIQUALITY SRL**

Indirizzo **VIA G. GIARDINO, 4**

Codice postale **20123**

Città **MILANO**

Paese/Land/regione/comunità autonoma **ITALIA**

Telefono **02-8069171**

Fax **02-86465295**

e-mail **certiquality@certiquality.it**

Numero di registrazione dell'accreditamento **IT-V-0001**
o dell'abilitazione

Ambito dell'accreditamento o dell'abilitazione
(codici NACE)

**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- 30.2 – 30.3 – 30.9 – 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 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 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)**

Organismi di accreditamento o di abilitazione **COMITATO ECOLABEL - ECOAUDIT SEZIONE EMAS
ITALIA**

Il Mila no il 12/ 06 / 2020

Firma del rappresentante dell'organizzazione

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 PUGLIA SPA

numero di registrazione (se esistente) IT- 001537

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) e s.m.i.

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 02/07/2020

Certiquality Srl



Il Presidente
Cesare Puccioni

rev.2_250718