

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2024

Ai sensi dei Regolamenti
CE 1221/2009, UE 1505/2017, UE 2026/2018



SEZIONE 0 PREMESSA



SEZIONE 1 CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO DI SORGENIA POWER S.P.A.



SEZIONE 2 POLITICA E ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO



SEZIONE 3 APPENDICE



LE INFORMAZIONI UTILI PER IL PUBBLICO

Sorgenia Power SpA fornisce le informazioni sugli aspetti ambientali della Centrale di Turano L. e Bertanico conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit.

La dichiarazione Ambientale è sempre disponibile sul sito internet della Società www.sorgenia.it.

I dati operativi degli indicatori ambientali e dei parametri operativi presenti nella Dichiarazione Ambientale sono aggiornati al 30/06/2024.

Per informazioni rivolgersi a:

Alessandro MANTERO – Responsabile della Centrale di Turano Lodigiano e Bertanico

Tel: +39 0377.947.217

Fax: +39 0377.947.207

Indirizzo e-mail: alessandro.mantero@sorgenia.it

Simone GARDINALI – Rappresentante della Direzione

Tel: +39 02.67.194.533

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



CERTIFICATO n°
CERTIFICATE n° **18535**

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

SORGENIA POWER S.P.A.

IT - 20148 MILANO (MI) - VIA ALESSANDRO ALGARDI , 4

NELLE SEGUENTI UNITA OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

IT - 26827 Terranova dei Passerini (LO) - Via Gulf Italiana, snc

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTE CHE E' CONFORME ALLA NORMA
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS AN ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

UNI EN ISO 14001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODE **IAF 25**

Produzione di energia elettrica da centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale
Power production via combined-cycle natural-gas power station.

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT 09
IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISERVO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	20/12/2012
DATA DELIBERA DECISION DATE	06/12/2024
DATA SCADENZA EXPIRY DATE	15/12/2027
EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	06/12/2024

Marco Martinelli
CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



For information concerning the validity
of the certificate, you can visit the site
www.certiquality.it
The validity of this certificate depends
on regular audits and on a continuous
update every time need of the
Management System.



CISO è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei Sistemi di Gestione Accreditati CISO
is the Italian Federation of Organized system
Certification Bodies.

002-03-03-151122



CERTIFICATO n°
CERTIFICATE n° **28354**

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

SORGENIA POWER S.P.A.

IT-20148 MILANO (MI) - VIA ALESSANDRO ALGARDI , 4

NELLE SEGUENTI UNITA OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

IT - 26827 Terranova dei Passerini (LO) - Via Gulf Italiana, snc

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA CHE E' CONFORME ALLA NORMA
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

UNI EN ISO 45001:2023

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODE **IAF 25**

Produzione di energia elettrica da centrale a ciclo combinato alimentata a gas naturale
Power production via combined-cycle natural-gas power station.

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISERVO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	20/12/2012
DATA DELIBERA DECISION DATE	09/12/2024
DATA SCADENZA EXPIRY DATE	17/12/2027
EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	09/12/2024

Marco Martinelli
CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



For information concerning the validity
of the certificate, you can visit the site
www.certiquality.it
The validity of this certificate depends
on regular audits and on a continuous
update every time need of the
Management System.



CISO è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei Sistemi di Gestione Accreditati CISO
is the Italian Federation of Organized system
Certification Bodies.

002-03-03-151122

STRUTTURA E CONTENUTI DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

La presente Dichiarazione Ambientale riguarda gli aspetti ambientali relativi all'anno 2023 e al primo semestre 2024 della Centrale a ciclo combinato di Turano Lodigiano e Bertanico della Sorgenia Power S.p.A., società soggetta alla direzione e al coordinamento di Sorgenia S.p.A.

Il presente documento ha l'obiettivo di fornire al pubblico e ai soggetti interessati informazioni sulle prestazioni e sull'impatto ambientale della Centrale di Turano Lodigiano e Bertanico nonché sulle iniziative finalizzate al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali.

La presente Dichiarazione Ambientale è costituita da quattro sezioni e contiene le seguenti informazioni:



SEZIONE 0: PREMESSA	1
La dichiarazione di approvazione dell'ente di verifica accreditato	2
La lettera del Direttore Power Assets di Sorgenia Power S.p.A.	3



SEZIONE 1: CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO DI SORGENIA POWER S.P.A.	5
La capogruppo Sorgenia S.p.A. e la relazione con Sorgenia Power S.p.A	6
Gli impianti di generazione in Italia	8
La Centrale di Turano Lodigiano e Bertonicò di Sorgenia Power S.p.A.	9



SEZIONE 2: POLITICA E ASPETTI AMBIENTALI DELLA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO	11
La Politica per la Sicurezza e l'Ambiente della Centrale.....	12
Il bilancio di massa-energia del 2023.....	14
La Centrale di Turano Lodigiano e Bertonicò in numeri - anno 2023.....	15
Gli indicatori delle prestazioni ambientali	16
L'identificazione degli aspetti ambientali	16
Significatività degli aspetti ambientali e indicatori di prestazione	17
Contesto organizzativo	18
Le parti interessate.....	18
La valutazione del rischio/opportunità legata agli aspetti ambientali	18
Aspetti ambientali diretti	19
Emissioni in atmosfera	19
Utilizzo di combustibili	26
Energia elettrica	28
Consumo e scarichi idrici	29
Utilizzo di prodotti chimici	30
Rifiuti	31
Impatto acustico	36
Acque sotterranee	36
Occupazione del territorio e biodiversità	36
Campi elettromagnetici	37
Gestione delle emergenze	37
Aspetti ambientali indiretti	38
Operatività delle imprese esterne	38
Sicurezza e salute dei lavoratori	38
Conformità giuridica	39
Il piano di miglioramento ambientale per il triennio 2025-2027	40



SEZIONE 3: APPENDICE	45
Riferimenti normativi e autorizzativi	46
Acronimi.....	49
Glossario.....	50

Il documento costituisce l'aggiornamento della Dichiarazione Ambientale completa e riporta la valutazione dell'andamento delle prestazioni ambientali relativamente all'anno 2023 e primo semestre 2024 e il raffronto con il triennio di esercizio precedente.

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



ALESSANDRO MANTERO
Responsabile Centrale di
Turano Lodigiano e Bertanico



SIMONE GARDINALI
Rappresentante della
Direzione per il SGI



CAMILLA NAPOLEONI
Responsabile del Sistema
di Gestione Integrato



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 le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dagli stessi Regolamenti.

Sorgenia Power si impegna a sottoporre a verifica e a trasmettere all'organismo competente, previa convalida, gli aggiornamenti annuali e la revisione della Dichiarazione Ambientale completa, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 al **Regolamento UE 2017/1505 e al Regolamento CE 2018/2026.**

LA LETTERA DEL DIRETTORE POWER ASSETS DI SORGENIA POWER SPA

Sorgenia Power S.p.A. è una realtà collocata in un contesto ambientale, sociale ed economico complesso e dinamico di cui è necessario comprendere a pieno i rischi e le opportunità e trarre informazioni utili al business aziendale.

Per sfruttare a pieno questi vantaggi l'Organizzazione ha aggiornato la propria Analisi del Contesto attraverso una valutazione dei fattori più influenti sul sistema di gestione e delle aspettative degli stakeholders. Questa analisi si è rivelata, al contempo, utile per rendere il nostro personale sempre più consapevole dell'importanza del proprio contributo al miglioramento continuo.

Il mantenimento della Registrazione EMAS e di un SISTEMA di Gestione Integrato conforme alle Norme UNI EN ISO 14001 e UNI ISO 45001 concretizzano l'impegno nell'innovazione ambientale. La filosofia "Full Digital Company" comporta una progressiva digitalizzazione anche del Sistema di Gestione Integrato in linea con le strategie aziendali di cui la Politica è il punto di arrivo e di partenza.

Il miglioramento continuo delle performance ambientali, anche all'interno di un sistema nazionale in fase di "transizione energetica", è sempre frutto di scelte oculate ma anche coraggiose come:

- l'utilizzo del GAS naturale come principale fonte energetica fossile;
- l'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 ottenuti e ottenibili sono evidenziati dal raggiungimento degli obiettivi e dall'andamento degli "indicatori ambientali chiave" che sono descritti nel dettaglio nella presente Dichiarazione Ambientale.

Il più importante ringraziamento va, quindi, a tutta la "squadra" di persone che ogni giorno si prodiga per conseguire questi importanti risultati.

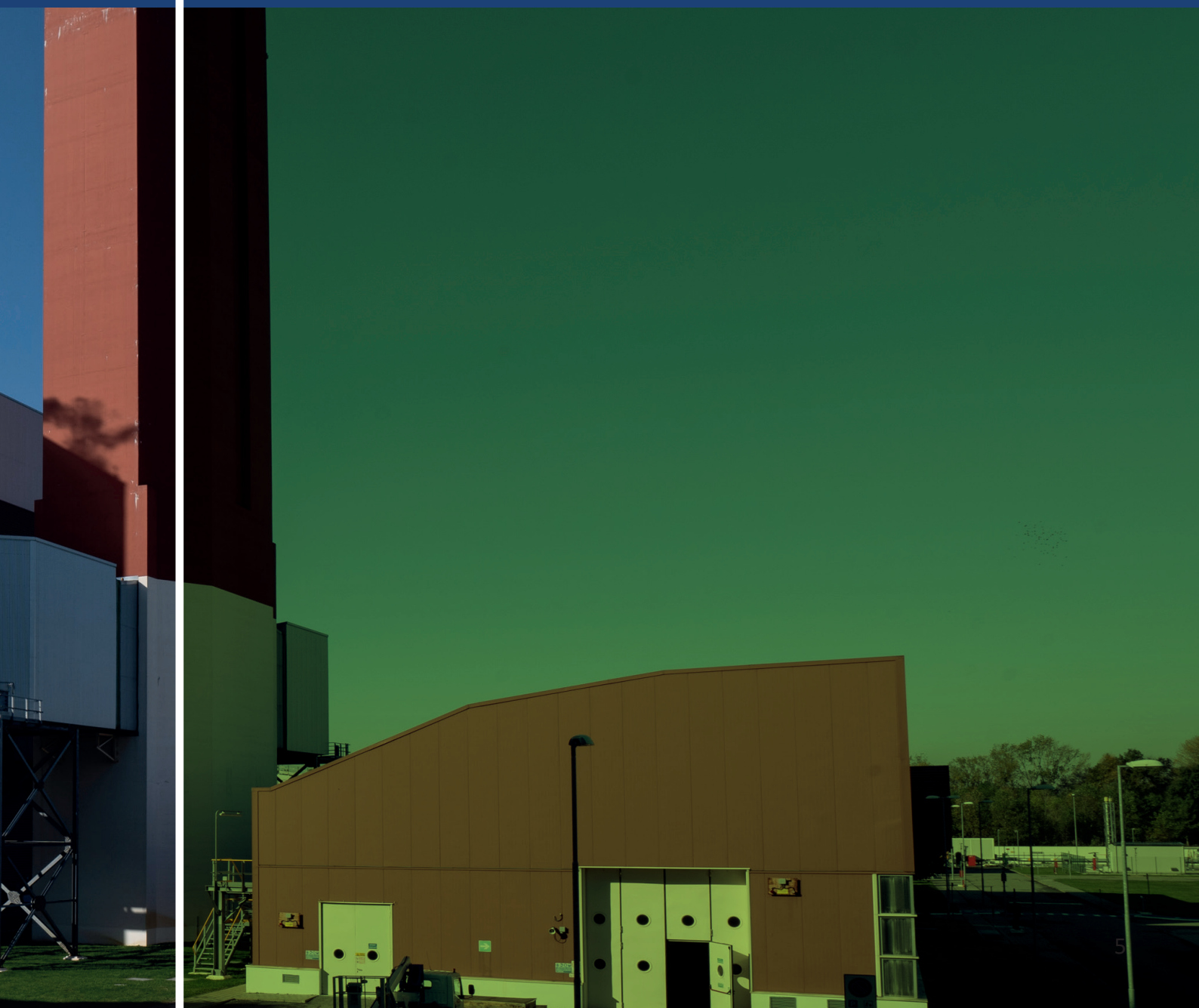


Il Direttore Power Assets
Massimiliano Toro





SEZIONE 1
CENTRALE DI TURANO
LODIGIANO E BERTONICO DI
SORGENIA POWER S.P.A.



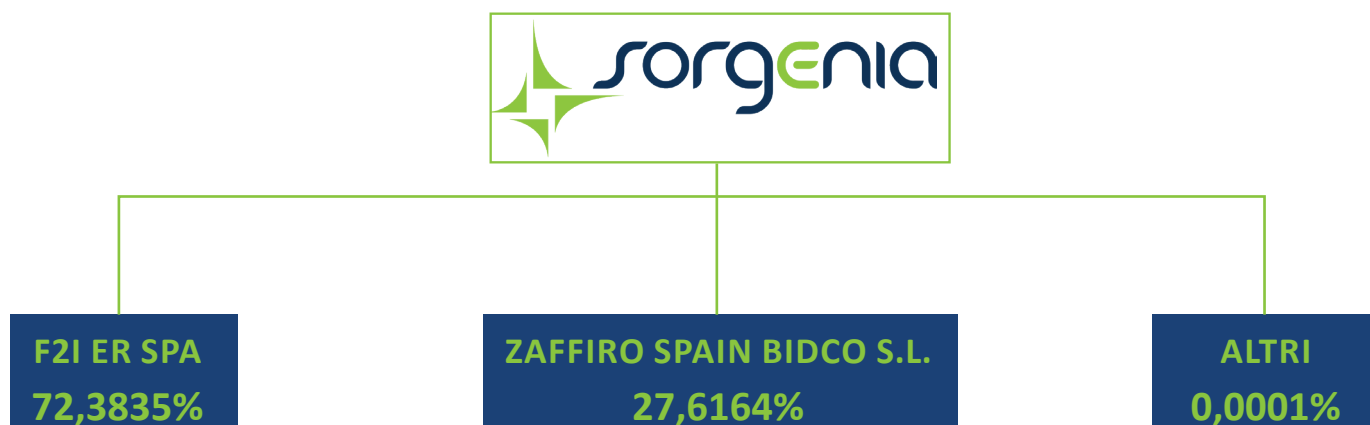
LA CAPOGRUPPO SORGENIA S.P.A. E LA RELAZIONE CON SORGENIA POWER S.P.A.

Sorgenia opera nei principali settori di produzione e lungotutta la filiera energetica attraverso la generazione termoelettrica, la generazione rinnovabile, il settore del gas, R&S e attività per la sostenibilità ambientale, la vendita ai clienti finali. L'efficienza energetica e l'attenzione all'ambiente sono al centro della strategia d'impresa e guidano Sorgenia verso il miglioramento continuo del proprio rendimento produttivo e un accrescimento della capacità di generazione sostenibile, privilegiando le soluzioni tecnologiche a maggiore compatibilità ambientale e investendo importanti risorse nello sviluppo delle fonti rinnovabili e nel miglioramento continuo dei propri impianti produttivi.

A dicembre 2019 la vecchia Holding Sorgenia, i cui azionisti erano rappresentati da Banco BPM, Banca Intesa, Monte Paschi, Ubi e Unicredit ha comunicato

di aver accettato l'offerta di F2i/Asterion. Pertanto, dal 2020 i nuovi azionisti della capogruppo Sorgenia SPA sono diventati i due fondi F2i (72%) e Asterion (27%), come mostrato in figura 1 (in figura viene riportato Zaffiro Spain Bidco S.L. società di Asterion), incorporando oltre 400 MW di asset eolici e a biomassa, rendendo Sorgenia uno dei principali protagonisti anche nel campo delle rinnovabili, accelerando così il piano di sviluppo già previsto dalla Società.

Per quanto riguarda gli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse, la società San Marco Bioenergie Spa e le sue controllate, rappresentano il primo player italiano nella produzione da biomasse. Fra le altre, la nuova Holding, controlla il 100% di Sorgenia Power SpA, società dedicata che detiene il 100% degli assets relativi alla Centrale di Turano L. e Bertanico.







-  Generazione ed Energy Management (GEM)
-  Bioenergie
-  Rinnovabili
-  Clienti e Greentech

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



100%

SORGENIA
GREEN SOLUTIONS SRL

100%

SORGENIA
POWER SPA

100%

SORGENIA
TRADING SPA

100%

ENERGIA ITALIANA SPA

50%

TIRRENO POWER SPA

50%

FIN GAS SRL

70,78%

LNG MEDGAS
TERMINAL SRL

100%

SORGENIA
BIOENERGIE SPA

100%

SORGENIA
BIOENERGIE HOLDING SRL

100%

SORGENIA
FINALE EMILIA SRL

100%

SORGENIA
MERCURE SRL

100%

SORGENIA
BIOMASSE SRL

100%

SORGENIA
BOSCHI SOCIETÀ AGRICOLA ARL

20%

CONSORZIO FORESTALE
CAMPANIA - SCARL

100%

SORGENIA
SVILUPPO SRL

100%

SORGENIA
RENEWABLES SRL

100%

SORGENIA
GOTHERMAL SRL

100%

SORGENIA
ACQUARIUS SRL

100%

SORGENIA
GRECALE SRL

100%

SORGENIA
GEMINI SRL

100%

SORGENIA
PISCIS SRL

100%

SORGENIA
ARIES SRL

100%

SORGENIA
MAESTRALE SRL

100%

SORGENIA
HYDRO POWER SRL

100%

SORGENIA
LE CASCINELLE SRL

100%

SORGENIA
BIG POWER SRL

100%

GREEN POWER
MARCALLESE SRL

100%

SORGENIA
LIBRA SRL

100%

SORGENIA
VIRGO SRL

100%

SORGENIA
TAURUS SRL

100%

SORGENIA
ZEFIRO SRL

100%

GREEN POWER
SCIROCCO SRL

100%

VRG WIND 030 SRL

100%

VRG WIND 040 SRL

100%

VRG WIND 060 SRL

100%

VRG WIND 070 SPA

100%

VRG WIND 129 SPA

100%

VRG WIND 819 SPA

100%

VRG WIND 840 SPA

GLI IMPIANTI DI GENERAZIONE IN ITALIA

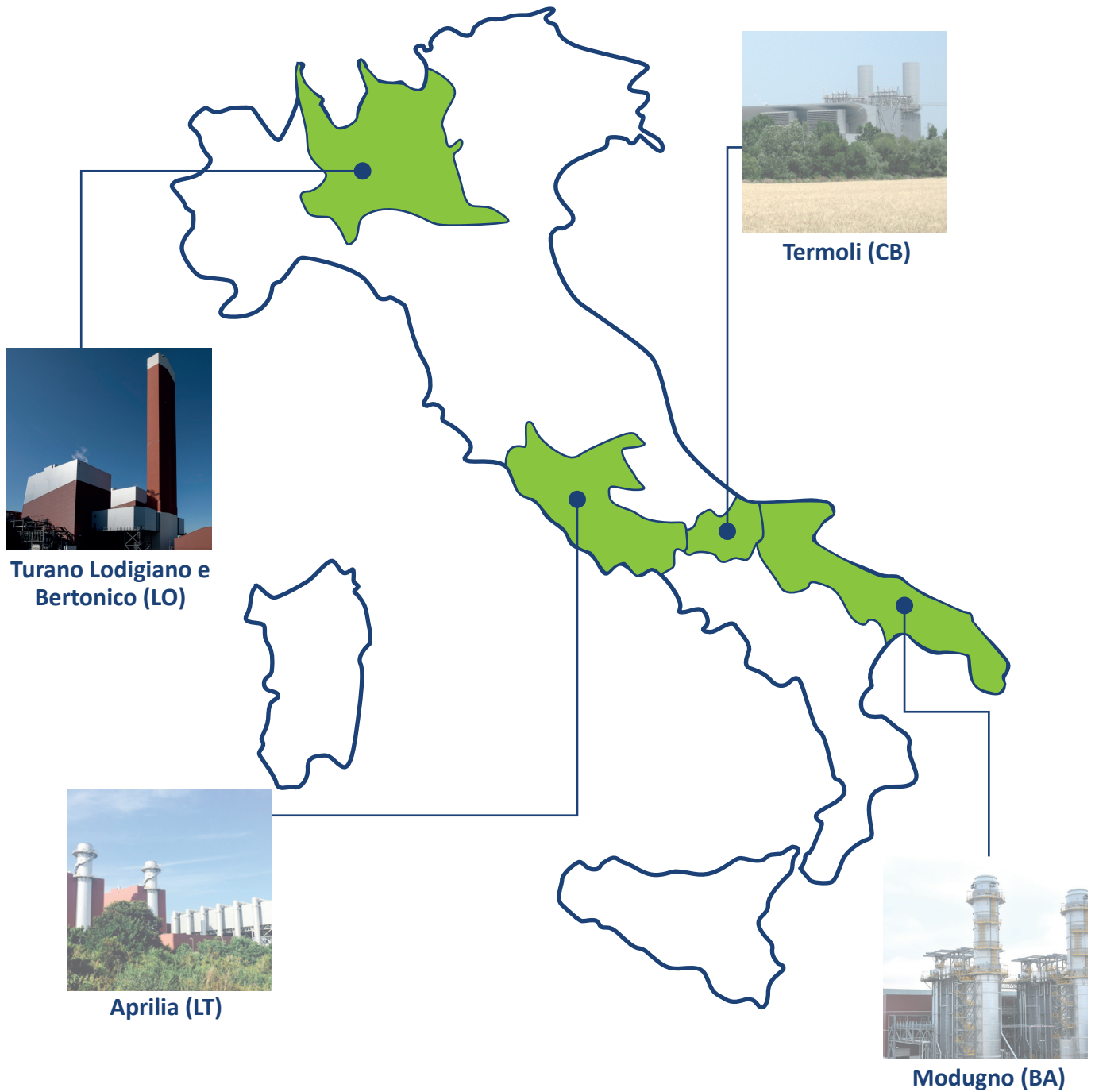


Figura 2 - Localizzazione delle Centrali

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

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

La struttura organizzativa della Centrale è formata da 21 addetti tra personale di esercizio, personale di manutenzione e altri addetti staff.

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.

Per questo motivo, presso la Centrale di Turano L. e Bertónico è in funzione un sistema di trattamento delle acque Zero Liquid Discharge, per il recupero delle acque nella fase finale del ciclo di produzione. Inoltre, sono state implementate ulteriori tecnologie volte a migliorare il rendimento e le performance ambientali, e in particolare sono stati installati dei catalizzatori CO, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di monossido di carbonio prodotte dalla centrale e aumentare la flessibilità della centrale, consentendo una più efficace partecipazione al Mercato dei Servizi di Dispacciamento.

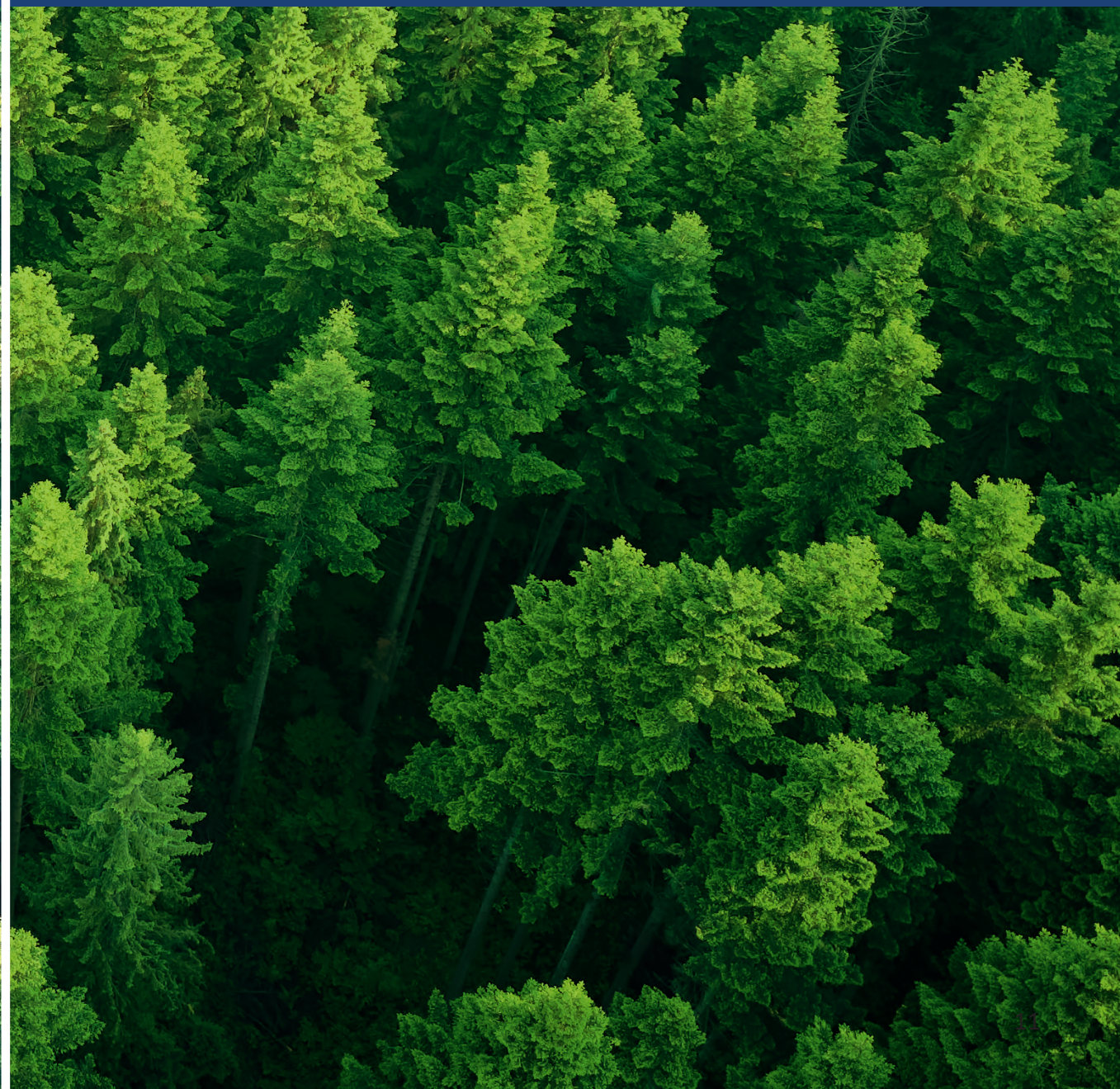
La Centrale di Turano Lodigiano e Bertónico, a partire dal 2012, è dotata di un Sistema di Gestione Integrato (SGI) per l'ambiente e la sicurezza in linea con i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 (per la parte ambientale) e della UNI ISO 45001:2018 (per la sicurezza). Il sistema è puntualmente sottoposto a sorveglianza per riconfermarne la validità nonché ad audit interni, eseguiti anche da società esterna qualificata, al fine di verificare la conformità del sistema ai requisiti fissati dalle Norme di riferimento. Inoltre, la Centrale gode della registrazione al Regolamento EMAS CE 1221/09 e s.m.i.

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 ambiente. A supporto del Sistema di Gestione Integrato è presente, inoltre, una specifica funzione Ambiente e Sicurezza composta da un responsabile e relativi addetti.





SEZIONE 2
POLITICA E ASPETTI AMBIENTALI
DELLA CENTRALE DI TURANO
LODIGIANO E BERTONICO



LA POLITICA PER LA SICUREZZA E L'AMBIENTE DELLA CENTRALE

Siamo nati nel 1999, insieme al mercato libero dell'energia, e siamo oggi il **principale operatore energetico** privato italiano. Siamo una green-tech energy company: mettiamo la competenza nella gestione digitale dell'energia e nello sviluppo di impianti da rinnovabili al servizio di famiglie e aziende, offrendo loro tecnologie che creano efficienza e sostenibilità, in modo semplice e personalizzato, perché possano contribuire tutti insieme a un nuovo modello di produzione e consumo dell'energia. Basiamo la nostra strategia su un **modello flessibile** di produzione e gestione dell'energia, per accelerare la transizione energetica del nostro Paese.

Per la società Sorgenia Power, coerentemente al significato ed ai valori del gruppo Sorgenia SpA, abbiamo deciso di:

- dotarci 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;
- dotarci 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.

Tale scelta costituisce un elemento necessario per perseguire il nostro modello di sviluppo industriale: il rapporto con l'ambiente è il cuore del nostro significato e del nostro impegno sul territorio. Siamo convinti che solo dalla sinergia fra innovazione tecnologica e sostenibilità possano davvero svilupparsi azioni efficaci di tutela dell'ambiente.

Ci impegniamo ad 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.

Il nostro impegno 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 nostra attività;
- valutare e controllare i rischi a cui è soggetto il personale sociale e quello delle ditte esterne.

Sulla base di tali principi, per quanto tecnicamente ed economicamente sostenibile, ci impegniamo a:

- fornire persone e strumenti necessarie per stabilire, attuare, mantenere attivo e migliorare il sistema di gestione ambientale e della sicurezza, includendo aspetti di security fisica;
- gestire i 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 le nostre persone 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.

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

Rev. 8 del 01/02/2023

Il Direttore Power Assets

Massimiliano Toro



IL BILANCIO DI MASSA-ENERGIA DEL 2023

		2021	2022	2023	2024 (I semestre)
Ore di funzionamento [h]		3.978	5.378	3.073	1.739
Energia elettrica ceduta alla rete di distribuzione nazionale [MWh]		1.825.090	2.746.359	1.241.218	814.693
Energia elettrica lorda prodotta [MWh]		1.857.749	2.794.364	1.265.239	828.966
Prelievi idrici da pozzo [m ³]		46.592	72.730	57.089	21.424
Prodotti chimici [t]		109	89	42	29
Gas naturale [kSm ³]		343.904	511.167	234.385	151.487
Scarichi idrici [m ³]		La Centrale non produce scarichi idrici			
Emissioni in atmosfera [kg]	NOx	202.086	304.300	142.302	95.640
	CO	12.758	7.534	7.178	4.317
Rifiuti [t]		374	204	197	84

LA CENTRALE DI TURANO LODIGIANO E BERTONICO IN NUMERI ANNO 2023



21 Le persone dipendenti Sorgenia Power che lavorano in Centrale.



53,1 Il rendimento elettrico percentuale medio relativo all'anno 2023 della Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico, dato come rapporto tra l'energia elettrica lorda prodotta e l'energia termica presente nel gas naturale.

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



45 I m³ di acqua utilizzati dalla Centrale per produrre un gigawattora (GWh) di energia elettrica.



3.073 Le ore di funzionamento della Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico nel 2023 su 8.760 ore disponibili in un anno.



0 Gli infortuni del personale sociale e di quello delle ditte che lavorano per conto di Sorgenia Power S.p.A. nel corso del 2023.



375 I chili di CO₂ emessi per ogni megawattora prodotto.



112 I grammi di NO_x emessi mediamente nell'anno dalla Centrale per ogni megawattora (MWh) prodotto



1,2 I Terawattora di energia elettrica ceduti alla rete dalla Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico nel 2023.



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



18,95 I milligrammi di NO_x presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG1 (19,23 dal camino del TG2).



96 Il numero di avviamenti della sezione turbogas 1 nel 2023.



0,66 I milligrammi di CO presenti mediamente nell'anno in ogni Nm³ di fumi emessi dal camino del TG1 (0,53 dal camino del TG2).

85 Il numero di avviamenti della sezione turbogas 2 nel 2023.

GLI INDICATORI DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI

L'IDENTIFICAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

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

La Centrale ha identificato gli aspetti ambientali delle proprie attività che può tenere sotto controllo (aspetti diretti) e quelli sui quali può esercitare solo un'influenza (aspetti indiretti che possono derivare dall'interazione tra il SGI e attività di terzi), tenendo conto anche degli sviluppi futuri e in una prospettiva allargata secondo l'approccio della valutazione del ciclo di vita.

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



Tra gli aspetti ambientali indiretti sono stati valutati ma non ritenuti significativi gli aspetti ambientali legati al ciclo di vita dei prodotti e dei servizi sui quali l'Organizzazione può esercitare un'influenza (acquisto e approvvigionamento di materie prime, trasporto di combustibile metano e materie prime).

Le attività di coordinamento tecnico-gestionale-amministrativo sono svolte dalla Direzione mentre in sito effettuano sia le misure in campo che le analisi di laboratorio con l'ausilio di strumentazione analitica. La sala controllo cura anche il monitoraggio in continuo di alcuni parametri di efficienza funzionale e di rispetto dei requisiti legislativi.

Anche nel 2023 l'andamento degli indicatori risulta influenzato dalle modalità di marcia della Centrale, caratterizzate da avviamenti/spegnimenti sostanzialmente costanti rispetto all'anno precedente, necessari per rispondere alle richieste del mercato elettrico. Il confronto fra i risultati dei diversi anni e il relativo commento all'andamento degli indicatori si trovano nella sezione 8 della presente Dichiarazione.

Le considerazioni risultanti dall'analisi degli indicatori costituiscono utili strumenti per la valutazione, il riesame e la programmazione di ulteriori azioni migliorative da parte della Direzione.

SIGNIFICATIVITÀ DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E INDICATORI DI PRESTAZIONE

La valutazione della significatività degli aspetti ambientali associati a luoghi e processi specifici dell'attività esercitata dalla Centrale di Turano L. e Bertanico è stata effettuata prendendo in considerazione i seguenti elementi:

- Potenzialità di causare un danno ambientale significativo (analisi dell'impianto, dei processi e delle materie utilizzate);
- Presenza di sistemi di contenimento, nonché di impianti di abbattimento o trattamento, di scarichi, emissioni e perdite di sostanze (sia in condizioni ordinarie che anomale);
- Funzionamento di sistemi (anche gestionali) per la tempestività degli interventi e presenza di allarmi specifici;
- Presenza di una rete attiva di monitoraggio sia delle cause che degli impatti ambientali;
- Vulnerabilità delle caratteristiche quantitative e qualitative delle componenti ambientali oggetto di potenziali impatti;
- Capacità di ripristino e bonifica di impatti potenziali;
- Entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti o degli impatti;
- Esistenza di una legislazione ambientale specifica e livello di rispetto dei relativi obblighi previsti;
- Importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione.

Per evidenziare l'andamento delle prestazioni ambientali della Centrale, sono stati individuati indicatori di prestazione che consentono:

- una valutazione quantitativa dell'andamento degli aspetti ambientali significativi;
- il loro scostamento rispetto agli obiettivi anche per gestire tempestivamente eventuali azioni correttive.

La rappresentazione dei risultati ambientali è effettuata per mezzo degli indicatori riportati in tabella 2.

Tabella 2 Aspetti ambientali significativi per la centrale di Turano L. e Bertanico ed i relativi indicatori

ASPETTI DIRETTI	INDICATORE
Emissioni in atmosfera (NO _x , CO, CO ₂)	Valore assoluto Valore riferito alla produzione di energia elettrica lorda Concentrazione nei fumi
Rifiuti	Valore assoluto Percentuale di rifiuti recuperati e smaltiti sul totale prodotti
Utilizzo di risorse idriche, combustibili (gas naturale, gasolio), energia elettrica	Valore assoluto Valore riferito alla produzione di energia elettrica
Efficienza energetica	Rendimento come rapporto tra energia elettrica lorda prodotta e l'energia termica entrante
Utilizzo di materie prime ausiliarie	Valore assoluto Valore riferito alla produzione di energia elettrica
Sicurezza e salute dei lavoratori	Valore assoluto

Altri indicatori previsti dal Regolamento EMAS quali efficienza dei materiali e biodiversità non sono stati inseriti perché non attinenti alle attività dell'organizzazione. Inoltre, per l'aspetto ambientale rifiuti non è stato riportato l'indicatore chiave riferito alla produzione di energia elettrica in quanto non rappresentativo. Infatti, la maggior parte dei rifiuti è prodotta da attività di manutenzione e quindi non correlabile con la produzione di energia elettrica o con altri indicatori di processo. Pertanto, per i rifiuti è stato riportato solo l'indicatore assoluto.

CONTESTO ORGANIZZATIVO

Per la definizione del contesto, Sorgenia Power S.p.A. ha preso in considerazione i fattori che possono influenzare, positivamente o negativamente, le proprie responsabilità ambientali:

- ambientali / territoriali;
- socio-economici / politici / culturali / relazionale e mediatico;
- tecnologico e scientifico;
- finanziari / economici;
- competitivo;
- legale / normativo;
- strategico e organizzativo aziendale;
- attività / prodotti / servizi;
- risorse / capacità / conoscenze.

LE PARTI INTERESSATE

Le Parti interessate individuate e che influenzano il Sistema di Gestione Sorgenia Power S.p.A. sono le seguenti:

1. Pubbliche Amministrazioni (Comune di Turano L., Bertonico, Terranova dei Passerini, Provincia di Lodi, Regione Lombardia) / Enti di Controllo (MASE, ISPRA, ARPA Lombardia);
2. Pubbliche Amministrazioni / Enti di Rilascio Autorizzazione (MASE, ISPRA, ARPA Lombardia);
3. Agricoltori locali;
4. Vicini/Confinanti(Industrie,Attività commerciali);
5. Comunità locale (Comune di Turano L., Bertonico, Terranova dei Passerini);
6. Cliente/i;
7. Fornitori di servizi (gestione rifiuti, materie prime);
8. Personale dipendente;
9. Assicurazioni;
10. Azionisti / Proprietà;
11. Pubblica Sicurezza;
12. Associazioni di categoria.

Le aspettative di tali parti interessate sono considerate al fine di stabilire gli obblighi di conformità del sistema di gestione.

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO/ OPPORTUNITÀ LEGATA AGLI ASPETTI AMBIENTALI

Una volta definita la significatività degli aspetti ambientali e determinati gli elementi che possono divenire obblighi di conformità, è possibile valutare i rischi e le opportunità correlati agli aspetti ambientali, al contesto organizzativo e per identificare le possibili azioni di miglioramento da pianificare.

Queste azioni sono oggetto di verifica nel Riesame della Direzione al fine di integrare gli obiettivi aziendali verso il miglioramento continuo del Sistema.

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 2023 e nel primo semestre 2024, confrontati con i dati relativi ai precedenti due anni di funzionamento dell'impianto e di tutti gli interventi di miglioramento, le indagini ed analisi effettuate che ne hanno influenzato l'andamento oltre che degli eventuali aggiornamenti autorizzativi e normativi.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Limiti imposti dai decreti autorizzativi

I limiti di riferimento imposti a seguito del rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero della Transizione Ecologica (con decreto DVA-DEC-2021-0000448 del 09/11/2021) per le emissioni ai camini relativi ai due turbogas sono riportati di seguito:

Tabella 3a

Sostanza emessa	Limite	Superamenti limite 2021	Superamenti limite 2022	Superamenti limite 2023	Superamenti limite I semestre 2024
Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	30 mg/ Nm ^{3*}	0	0	0	0
Ossido di carbonio (CO)					
Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	25 mg/ Nm ^{3**}	0	0	0	0
Ossido di carbonio (CO)					
Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	23 mg/ Nm ^{3***}	0	0	0	0

*Limite orario; **Limite giornaliero; ***Limite annuale

Tabella 3b

Sostanza emessa	Limite	Superamenti limite 2021	Superamenti limite 2022	Superamenti limite 2023	Superamenti limite I semestre 2024
Ossidi di azoto (NO _x , espressi come NO ₂)	420 t/ anno	0	0	0	0

Come evidenziato dalle tabelle 3a e 3b, nel 2023 e nel primo semestre 2024 non si sono verificati superamenti dei limiti di legge.

Emissioni inquinanti prodotte

I parametri significativi ossidi di azoto e monossido di carbonio (NOx, CO) sono monitorati in continuo tramite apposita strumentazione installata ai camini, come previsto dalle prescrizioni autorizzative del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) della vigente Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

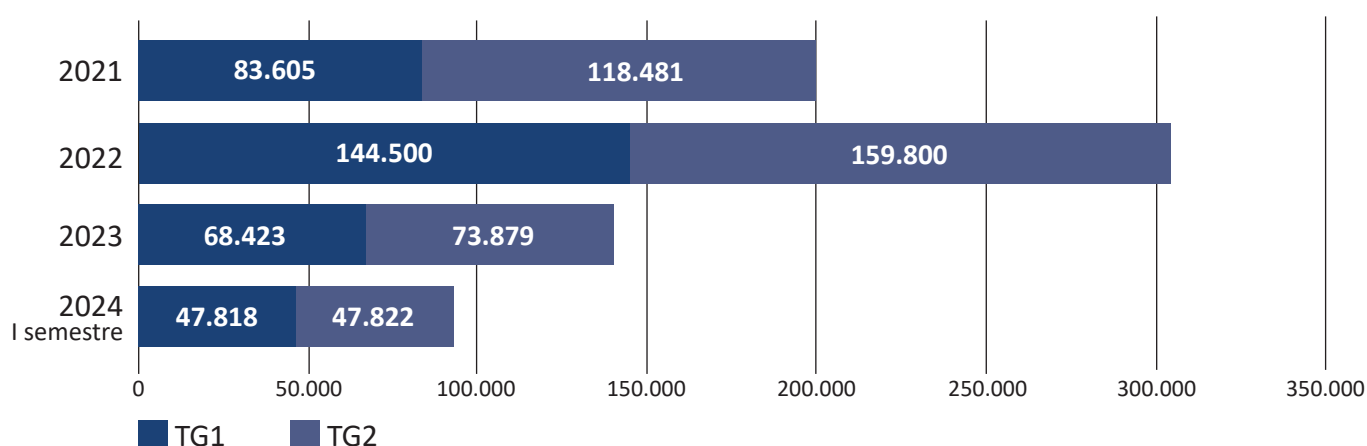
I parametri poco significativi, data la tipologia di combustibile utilizzato, quali biossido di zolfo

(SO₂), polveri, composti organici volatili (COV) e formaldeide vengono monitorati semestralmente con campionamenti manuali ed analisi da parte di laboratorio esterno accreditato.

L'andamento delle emissioni è influenzato prevalentemente dalle modalità, dalla potenza e dalla durata di marcia dell'impianto nell'anno che dipendono sempre dalle richieste del mercato elettrico nazionale.

Il grafico 1 riporta i quantitativi in kg di ossidi di azoto (NOx) emessi sopra il Minimo Tecnico Ambientale (MTA). Le emissioni di NOx sono direttamente proporzionali all'energia elettrica lorda prodotta e significativamente al di sotto del limite previsto dal provvedimento autorizzativo.

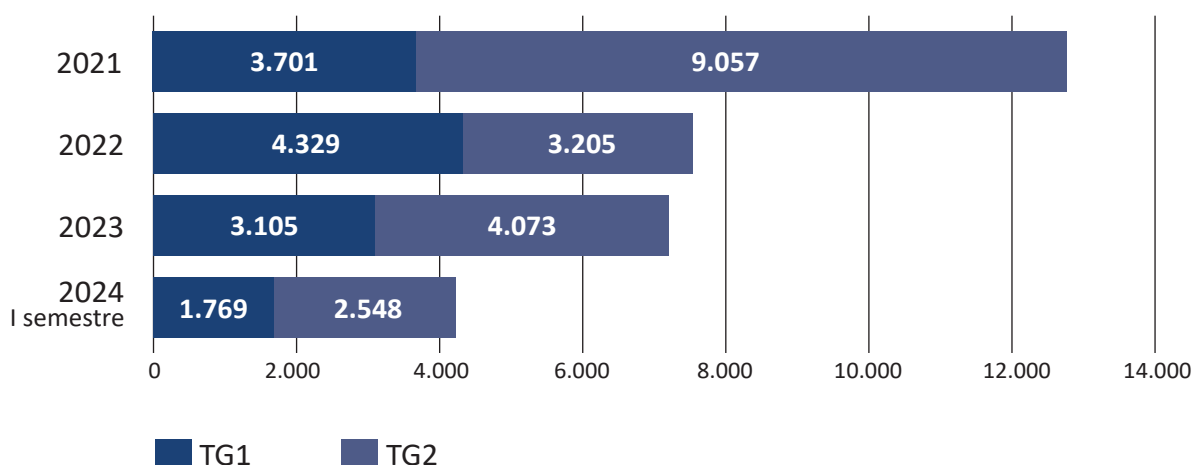
Grafico 1 - Emissioni Assolute di NOx - [Kg]



Le emissioni di monossido di carbonio (CO) sono contenute mediante un'accurata regolazione del processo di combustione e grazie alla presenza di un catalizzatore. Le emissioni di CO sono infatti 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. I quantitativi in kg di monossido di carbonio emessi sopra il Minimo Tecnico Ambientale (MTA) nell'ultimo triennio sono riportati nel grafico 2 e sono in linea con quelle degli anni precedenti.

Grafico 2 - Emissioni Assolute di CO - [Kg]



Le tabelle 4 e 5 riportano le concentrazioni medie di CO e NOx in emissione ai camini (media annua delle concentrazioni medie orarie). L'andamento è influenzato prevalentemente dalle modalità, dalla

potenza e dalla durata di marcia dell'impianto nell'anno che dipendono sempre dalle richieste del mercato elettrico.

Tabella 4 - CO-Concentrazione media annua nei fumi - [mg/Nm³]

	TG1	TG2
I semestre 2024	0,66	1,12
2023	0,66	0,53
2022	0,33	0,27
2021	0,56	0,94

Tabella 5 - NOx-Concentrazione media annua nei fumi - [mg/Nm³]

	TG1	TG2
I semestre 2024	18,82	19,24
2023	18,95	19,23
2022	19,12	18,94
2021	18,09	19,10

I grafici 3a e 3b riportano gli indicatori specifici di NOx e CO riferiti alla produzione di energia elettrica lorda prodotta nell'anno di riferimento. I valori rilevati sono pressoché costanti negli anni e le oscillazioni sono

legate alla variabilità della qualità del gas utilizzato ed una non perfetta ripetibilità di tutte le condizioni mutabili in fase di combustione.

Grafico 3a - Emissioni specifiche di NOx - [g/MWh]

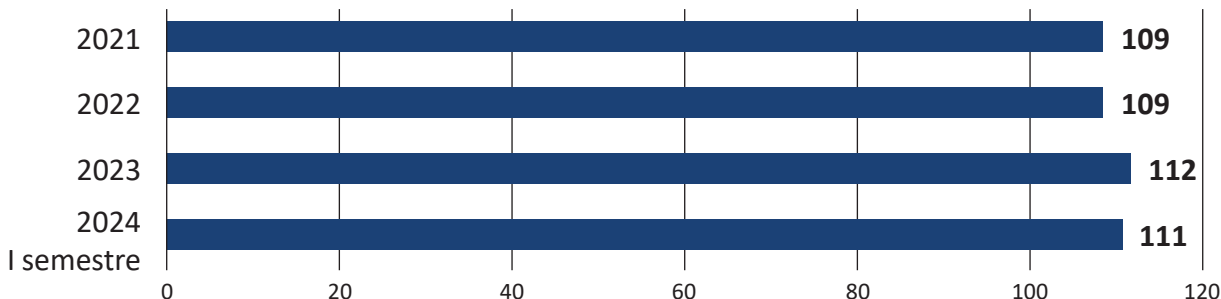
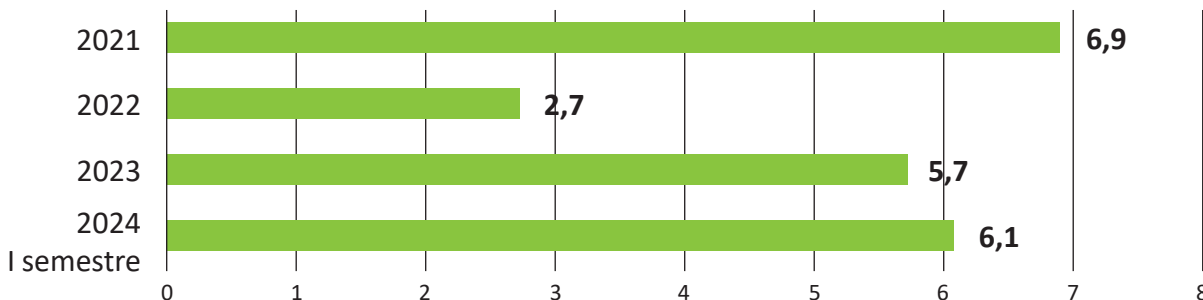


Grafico 3b - Emissioni specifiche di CO - [g/MWh]



Nota: Si intende il quantitativo di NOx e CO in g emessi in atmosfera (>MTA) per MWh di energia elettrica prodotta

Nelle tabelle 6a e 6b sono riportati invece i risultati dei monitoraggi discontinui effettuati con frequenza semestrale per misurare le concentrazioni di Polveri totali (PTS), Polveri sottili, COV, formaldeide, SO₂, CO e NO_x nei due turbogas, nella caldaia ausiliaria e nelle tre caldaie ausiliarie di preriscaldamento del gas. Sulla base dei risultati analitici ottenuti, le concentrazioni rilevate sui campioni esaminati sono inferiori ai limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.

*Tabella 6a – Concentrazioni medie misurate da laboratorio accreditato esterno (mg/Nm³).
I limiti sono relativi al Decreto DVA-DEC-2011-0000300 del 07/06/2011*

	Limite	2021 luglio		
	(mg/Nm ³)	TG1	TG2	GVA
Polveri (PTS)	n.p.	0,200	0,129	0,793
PM10	n.p.	0,137	0,113	0,744
PM2.5	n.p.	0,0827	0,0498	0,311
COV	1	<0,189	<0,175	n.p.
Formaldeide	n.p.	<0,0446	<0,0359	n.p.

*Tabella 6b – Concentrazioni medie misurate da laboratorio accreditato esterno (mg/Nm³).
I limiti sono relativi al decreto DVA-DEC-2021-0000448 del 09/11/2021*

	Limite	2022 maggio			2023 giugno			2024 giugno			
		(mg/Nm ³)	TG1	TG2	GVA	TG1	TG2	GVA	TG1	TG2	GVA
SO₂	10	0,189	0,135	<0,0460	<0,0680	0,947	<0,0475	0,136	0,517	0,722	
COV	n.p.	0,411	0,444	n.p.	1,09	3,37	n.p.	0,21	0,481	n.p.	
PM10	n.p.	0,206	0,195	0,285	0,104	0,109	0,184	0,237	0,238	0,484	
PM2.5	n.p.	0,0822	0,0841	0,147	0,0669	0,0751	0,121	0,134	0,137	0,277	
Polveri totali	5	0,203	0,185	1,58	0,217	0,237	0,823	0,156	0,216	0,576	
Formaldeide	n.p.	<0,0215	<0,0200	n.p.	<0,271	<0,258	n.p.	<0,454	<0,465	n.p.	
CO	25	n.p.	n.p.	6,22	n.p.	n.p.	3,06	n.p.	n.p.	<0,647	
NO_x come NO₂	200	n.p.	n.p.	147	n.p.	n.p.	113	n.p.	n.p.	132	
		(mg/Nm ³)	GH1	GH2	GH3	GH1	GH2	GH3	GH1	GH2	GH3
CO	50		1,63	6,87	5,75	45,4	1,32	10,3	2,9	3,38	5,08
NO_x come NO₂	200		161	144	141	100	117	109	176	133	149

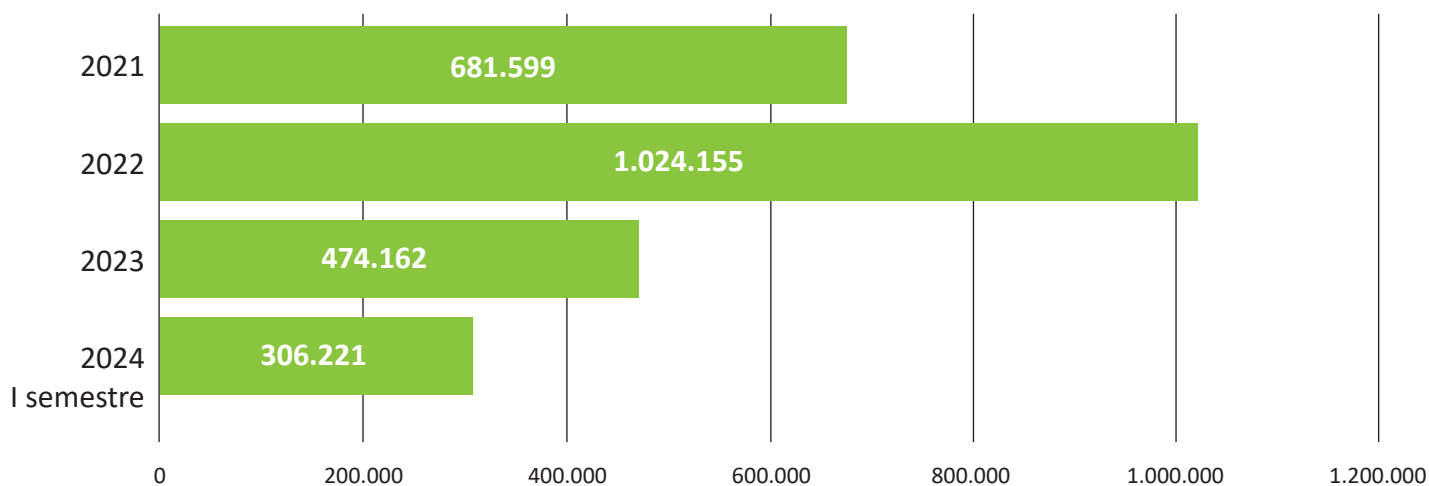


Le emissioni di anidride carbonica (CO₂), calcolate come previsto dal piano di monitoraggio ai sensi della direttiva Emission Trading, sono annualmente validate da Ente terzo riconosciuto e comunicate all'Autorità Competente come previsto dalla vigente normativa.

Il grafico 4 mostra come le tonnellate equivalenti di anidride carbonica emesse complessivamente nell'ultimo triennio sono in linea con il consumo di gas naturale ed essendo inferiori a 500.000 t inquadrano l'impianto di Turano L. e Bertinico nell'anno 2023 nella categoria B del Reg. 601/2012. Nel 2022 il dato risulta più elevato rispetto agli anni precedenti in quanto la centrale ha marciato molte più ore e consumando quindi più gas naturale.

Grafico 4 - Emissioni di CO₂ - [t]

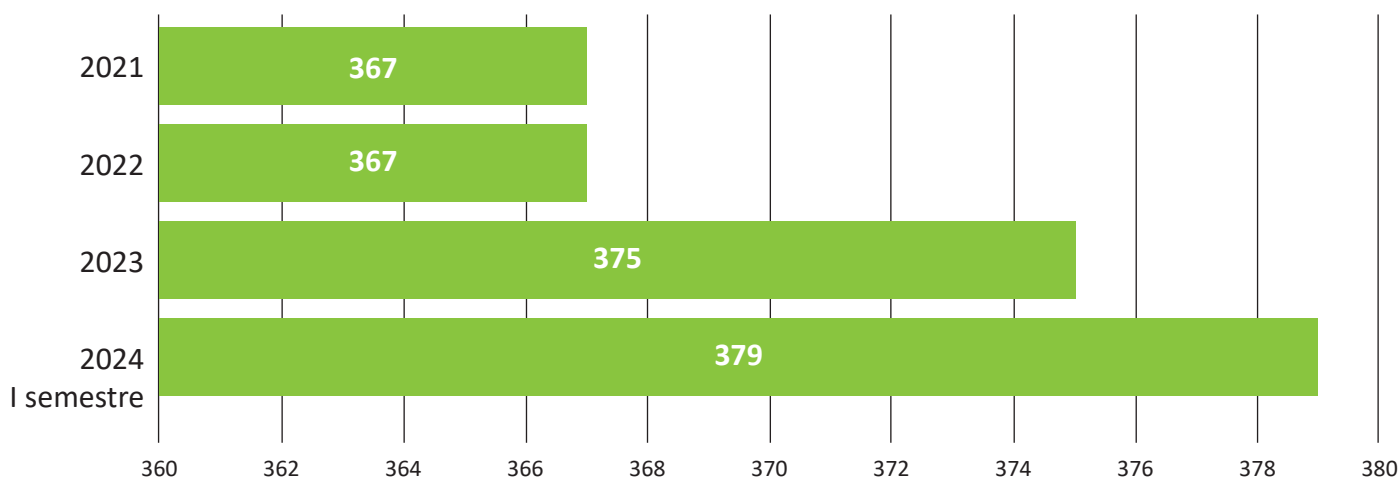
Nota: Le emissioni di CO₂ non sono misurate ma calcolate (stechiometricamente) a partire dai consumi di gas



La CO₂ emessa dovuta alla combustione del gas naturale risulta in linea con i consumi di gas metano. Nel grafico

4a è riportato l'indicatore chiave delle emissioni di CO₂ riferite all'energia elettrica lorda prodotta.

Grafico 4a - Emissioni specifiche di CO₂ - [kg/MWh]



Emissioni fuggitive

In Centrale sono presenti gas fluorurati all'interno della sottostazione elettrica blindata (GIS), nei sistemi di condizionamento degli ambienti e nei sistemi di spegnimento fissi antincendio.

Nella tabella 7 sono riportati i reintegri di gas fluorurati effettuati negli ultimi anni: la riduzione delle perdite di gas sono dovuti al progressivo smantellamento delle macchine non più efficienti.

Tabella 7- Reintegri di gas fluorurati

Fluido	Reintegri anno 2021 [kg]	Reintegri anno 2022 [kg]	Reintegri anno 2023 [kg]	Reintegri I semestre 2024 [kg]
SF ₆	0	0	0	0
Fluido frigorifero (R407C+R410A)	95,69	57,50	0	0
FM200 (Impianti di spegnimento - HFC227)	0	200	0	0

Le emissioni fuggitive di gas naturale rilevate annualmente da ditta esterna qualificata e mostrate in tabella 8, il più delle volte, sono il risultato di perdite fisiologiche dell'impianto. Sebbene il quantitativo di gas naturale emesso sia trascurabile rispetto a quello che circola in impianto, il personale di Centrale opera costantemente per ridurre tali emissioni attraverso interventi di manutenzione mirati.

Nel corso degli anni è stato sviluppato un piano manutentivo rivolto al miglioramento ambientale

della Centrale, attraverso l'impiego delle migliori tecnologie disponibili e di mirati ed opportuni interventi per il miglioramento dell'affidabilità del processo produttivo mediante il contenimento dei guasti accidentali derivanti da intemperie fuoriuscite di fluidi in atmosfera.

L'obiettivo della Centrale è azzerare ogni anno le perdite residue.

Tabella 08- Emissioni fuggitive di gas naturale

EMISSIONI ANNUE	2021	2022	2023	2024
Prima della riparazione [kg/anno]	6.421,86	11.000,25	6.034,56	144,92
Dopo la riparazione [kg/anno]	4.337,17	432,12	1.602,52	0,29
Riduzione a seguito della manutenzione [%]	-32%	-96%	-73%	-99,8 %



UTILIZZO DI COMBUSTIBILI

Nelle Centrali Sorigenia, l'unico combustibile utilizzato per la produzione di energia elettrica è il gas naturale. La quasi totalità del gas prelevato è utilizzato per alimentare le turbine a gas, mentre una minima parte viene utilizzata da una caldaia ausiliaria per la produzione di vapore quando l'impianto è fermo e per l'alimentazione di tre piccole caldaie utilizzate per la regolazione della temperatura del gas in ingresso alle turbine.

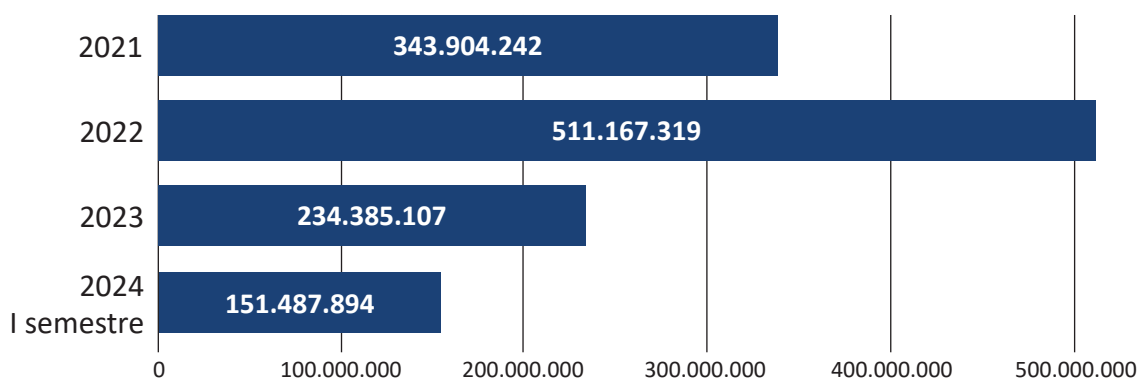
Un quantitativo limitato di gasolio viene utilizzato per l'alimentazione della motopompa antincendio, per le prove periodiche di funzionalità e nei casi di emergenza, e per l'alimentazione di un gruppo elettrogeno ausiliario. I dati fiscali del consumo di

gas naturale e i dati annuali di consumo di gasolio vengono utilizzati per il calcolo delle emissioni di CO₂, conformemente alle previsioni della direttiva 2003/87/CE Emission Trading.

Il grafico 5 mostra il consumo di gas naturale e il suo andamento è legato alle richieste del mercato elettrico.

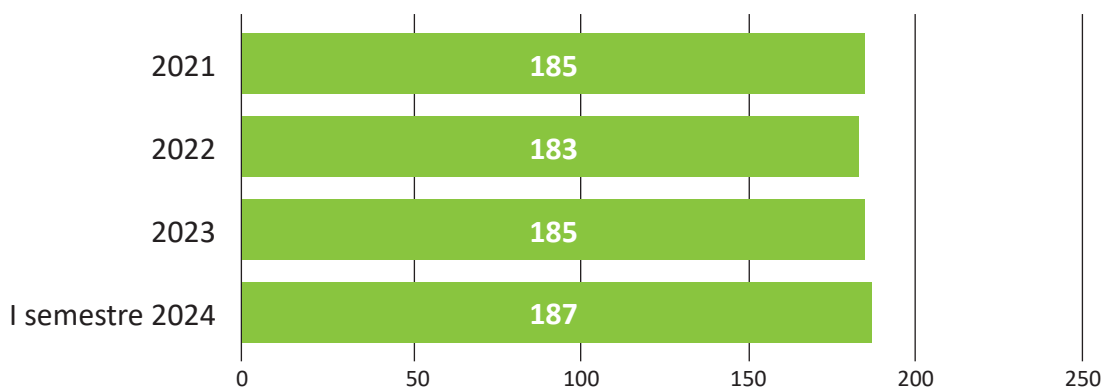
Il consumo di gas naturale è direttamente proporzionale all'energia elettrica prodotta. Ciò lo si può evincere anche da una sostanziale invariabilità del rendimento energetico complessivo della Centrale (vedi Grafico 8).

Grafico 5 - Consumo di gas naturale - [Sm³]



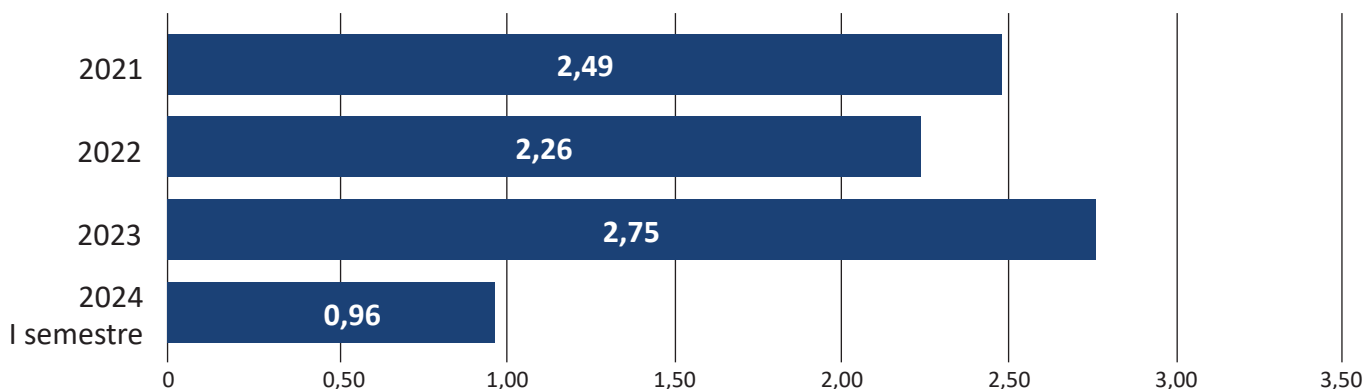
Il grafico 6 rappresenta l'andamento temporale dei consumi di gas naturale in ingresso ai turbogas, variati da un anno all'altro in proporzione al quantitativo di energia elettrica prodotta ma sostanzialmente stabili nel loro trend triennale.

Grafico 6 - Consumo specifico di gas naturale - [Sm³/MWh]



Il grafico 7 rappresenta il consumo di gasolio annuo in tonnellate: tali consumi dipendono esclusivamente dalle ore di funzionamento degli apparati di emergenza durante le prove, per questo si mantengono pressoché costanti negli anni.

Grafico 7 - Consumo di gasolio - [t]



In generale, il rendimento di un impianto è il rapporto tra l'energia ottenuta in forma utile rispetto a quella utilizzata. Più il rendimento è elevato, maggiori saranno le performance dell'impianto.

Il grafico 8 mostra il rendimento elettrico della Centrale dato dal rapporto tra l'energia elettrica lorda prodotta (energia utile) e l'energia termica entrante come gas naturale (energia utilizzata). Come si evince dal grafico 8 il rendimento nel triennio si è mantenuto intorno al 50%.

Grafico 8 - Rendimento di Centrale - [%]



ENERGIA ELETTRICA

Quando l'impianto è fermo l'energia necessaria per mantenere i servizi ausiliari di Centrale viene prelevata dalla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in Alta Tensione (AT) e in minima parte dalla rete di distribuzione locale in Media Tensione (MT). In tutti gli altri casi parte della produzione viene destinata agli autoconsumi della Centrale. L'energia elettrica

prelevata dalla rete (sia AT che MT), così come quella immessa, viene misurata attraverso appositi contatori fiscali. Nel grafico 9 è riportata l'energia totale consumata, mentre nel grafico 9a è riportato l'indicatore chiave energia elettrica consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta.

Grafico 9 - Energia elettrica totale consumata - [MWh]

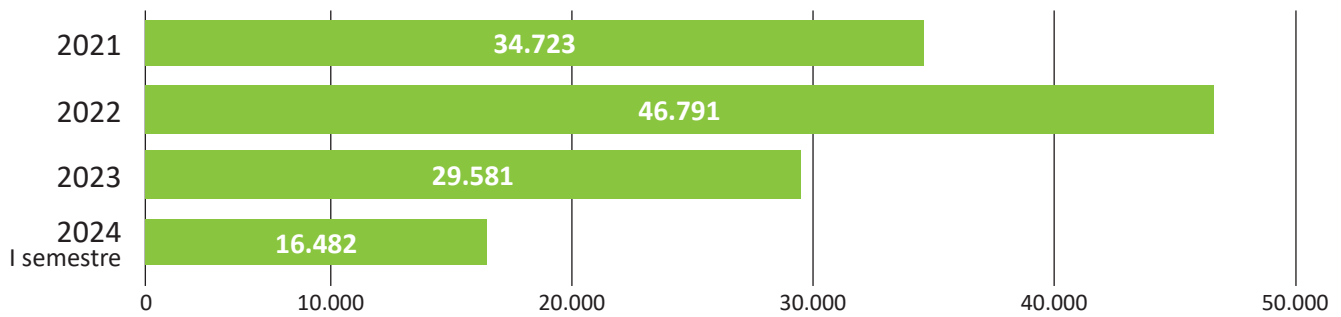
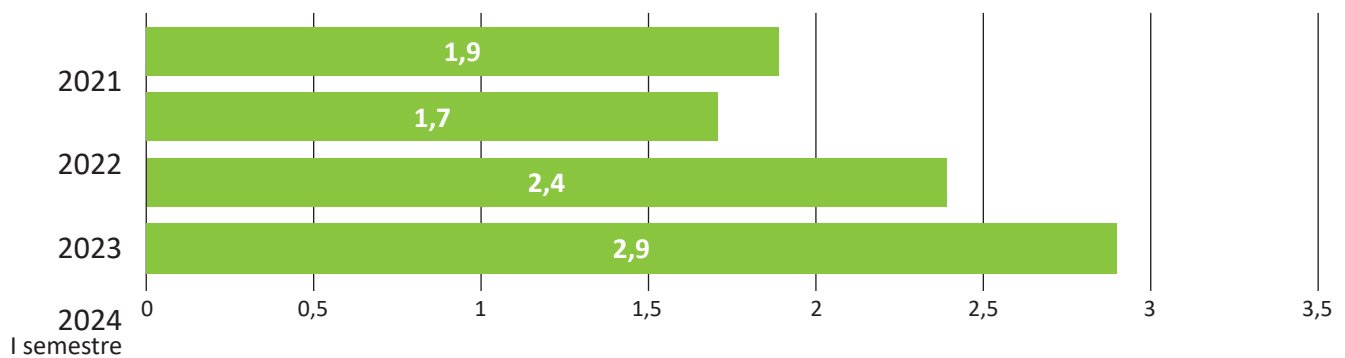


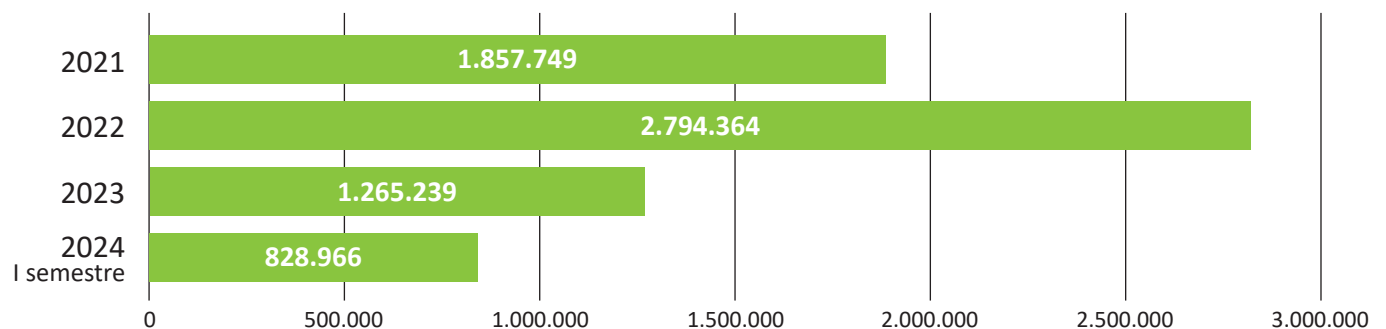
Grafico 9a - Energia elettrica totale consumata riferita all'energia elettrica lorda prodotta - [%]



L'Energia Elettrica Lorda Prodotta per l'anno 2022 è aumentata di circa 50 % rispetto all'anno 2021 (dato 2021: 1.857.749 MWh; dato 2022: 2.794.364 MWh; dato 2023: 1.265.239 MWh) per una condizione favorevole del mercato dell'energia elettrica (grafico 10). L'aumento di tale produzione di energia elettrica va ad incidere su tutti gli altri indicatori assoluti.

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.

Grafico 10 - Energia elettrica lorda prodotta - [MWh]



CONSUMO E SCARICHI IDRICI

La Centrale utilizza l'acqua per:

- il lavaggio degli impianti e delle macchine e l'alimentazione del sistema idrico antincendio;
- il reintegro del ciclo termico e il lavaggio del compressore delle turbine a gas.

La prima richiede acqua di qualità intermedia denominata acqua servizi, la seconda richiede acqua demineralizzata di alta qualità.

La fonte primaria di acqua è costituita dall'acqua piovana accumulata e recuperata, mentre quando questa non è disponibile a causa dell'andamento delle precipitazioni, il fabbisogno idrico è soddisfatto tramite prelievo da pozzo. Al fine di ridurre il più possibile il consumo di risorsa idrica "nuova" viene prediletto l'utilizzo di acqua piovana che, naturalmente meno ricca di sali minerali rispetto all'acqua di pozzo, consente di ottimizzare la fase di produzione di acqua demineralizzata anche dal punto di vista del consumo di prodotti chimici, dell'energia necessaria al processo e della conseguente produzione di rifiuti.

Per garantire la disponibilità d'acqua avente caratteristiche adeguate all'uso sono state adottate scelte tecnologiche avanzate. A tal fine l'acqua di pozzo, quella piovana e quella recuperata dal processo sono sottoposte ad un complesso sistema di recupero e trattamento che assicura livelli qualitativi elevati delle acque trattate e garantisce affidabilità, flessibilità di esercizio, trattamento e recupero

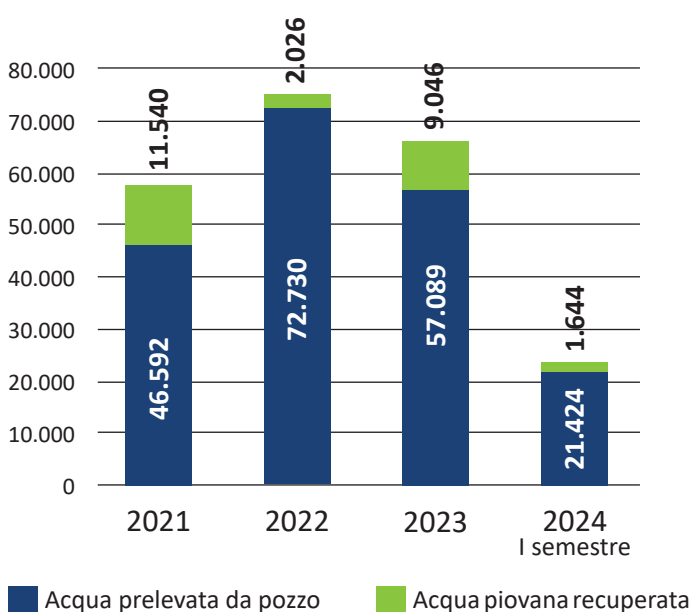


Grafico 11 - Utilizzo di risorsa idrica per il processo produttivo - [m³]

massimo delle acque secondo la tecnologia "Zero Liquid Discharge" (ZLD).

Pertanto, in Centrale non sono presenti scarichi idrici nell'ambiente generati dal processo produttivo. Gli unici scarichi idrici autorizzati sono quelli delle acque nere provenienti dall'edificio amministrativo e dal magazzino (SF1) convogliate in una fossa Imhoff e nel troppopieno della vasca di raccolta delle acque di seconda pioggia (SF2) convogliato nella linea acque bianche della fogna dell'area industriale. È poi presente uno scarico di emergenza, attivo esclusivamente in caso di fuori servizio dell'impianto stesso (scarico SF3 al colatore Valguercia); dalla messa in esercizio lo scarico di emergenza non è mai stato attivato.

Nel 2023 è stata installata una fossa Imhoff interrata (scarico SF4) a servizio delle maestranze esterne che operano in Centrale.

Nei grafici 11 e 12 sono riportati i consumi di risorsa idrica, distinguendo fra quelli destinati al processo produttivo (acqua da pozzo e acqua piovana recuperata) e acqua potabile per uso igienico sanitario, dal 2021 fino al primo semestre del 2024.

Il consumo di acqua di pozzo è aumentato rispetto al 2022 sia per una maggior produzione di energia elettrica sia per una minore piovosità.

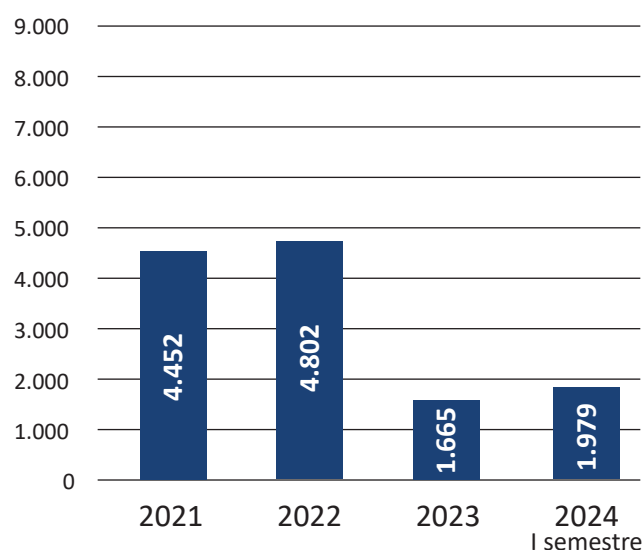
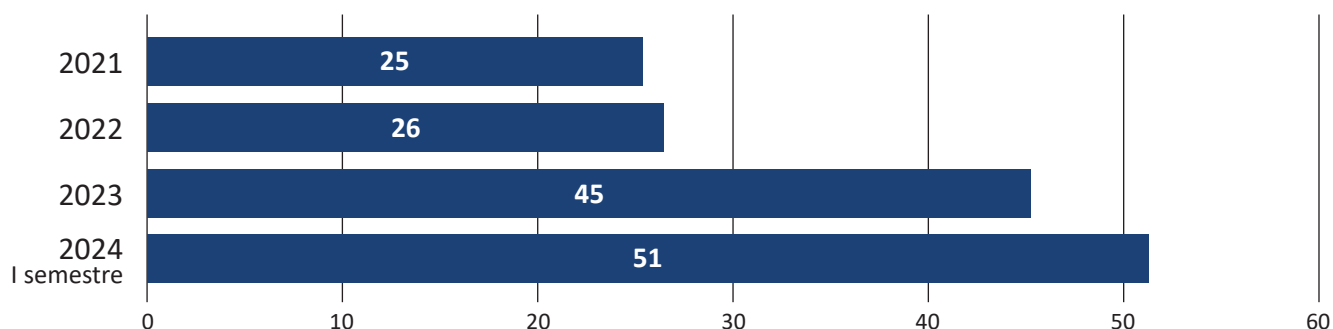


Grafico 12 - Acqua prelevata da acquedotto - [m³]

Nel grafico 13 è riportato il consumo specifico di acqua di pozzo (acqua grezza) riferito all'energia elettrica lorda prodotta.

Grafico 13 - Acqua grezza prelevata riferita all'energia elettrica lorda prodotta - [m³/GWh]



UTILIZZO DI PRODOTTI CHIMICI

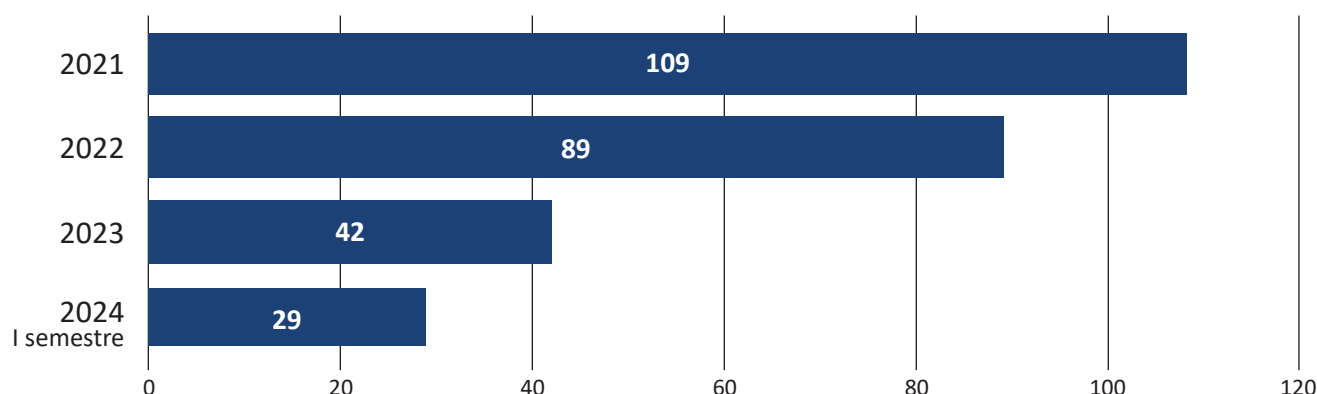
L'esercizio dell'impianto prevede l'utilizzo di prodotti chimici prevalentemente nell'impianto di trattamento delle acque (acido cloridrico, soda caustica, antincrostante ed inibitore di corrosione), e in minima parte per il condizionamento dell'acqua di caldaia (soluzione di ammoniacca, deossigenante).

Nel grafico 14 è evidente come i consumi totali di prodotti chimici sono variabili negli anni, tali variazioni dipendono dalle caratteristiche qualitative

e quantitative delle acque da trattare all'impianto ZLD. La variabilità nei consumi è determinata da diversi fattori, fra i quali la quantità e le caratteristiche delle acque da trattare, dagli assetti di marcia e dal numero di avviamenti/spegnimenti.

Il consumo dei prodotti chimici dal 2022 si è ridotto rispetto agli anni precedenti grazie ad una ottimizzazione nel funzionamento dell'impianto di trattamento acque.

Grafico 14 - Consumo di prodotto chimici - [t]



RIFIUTI

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

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

di recupero e trattamento acque e dal lavaggio dei compressori delle turbine a gas. Nella tabella 8 sono riportate le tipologie di rifiuti e i rispettivi quantitativi prodotti nel triennio in esame. Per ogni rifiuto è specificata la destinazione finale.

I grafici 15 e 16 evidenziano l’aumento della produzione di rifiuti nel 2021 legato ad una importante attività di manutenzione ordinaria programmata che ha interessato la Centrale da marzo a giugno. Nel 2023 il 19 % dei rifiuti prodotti è andato a recupero.

Grafico 15 - Produzione totale di rifiuti - [t]

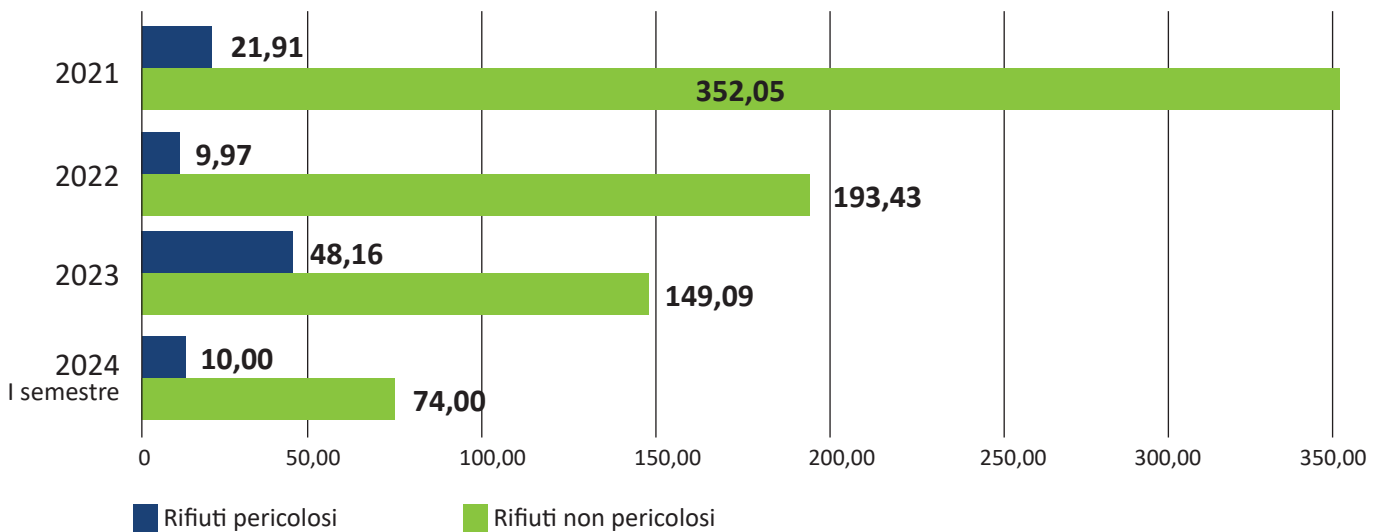


Grafico 16 - Destino [%]

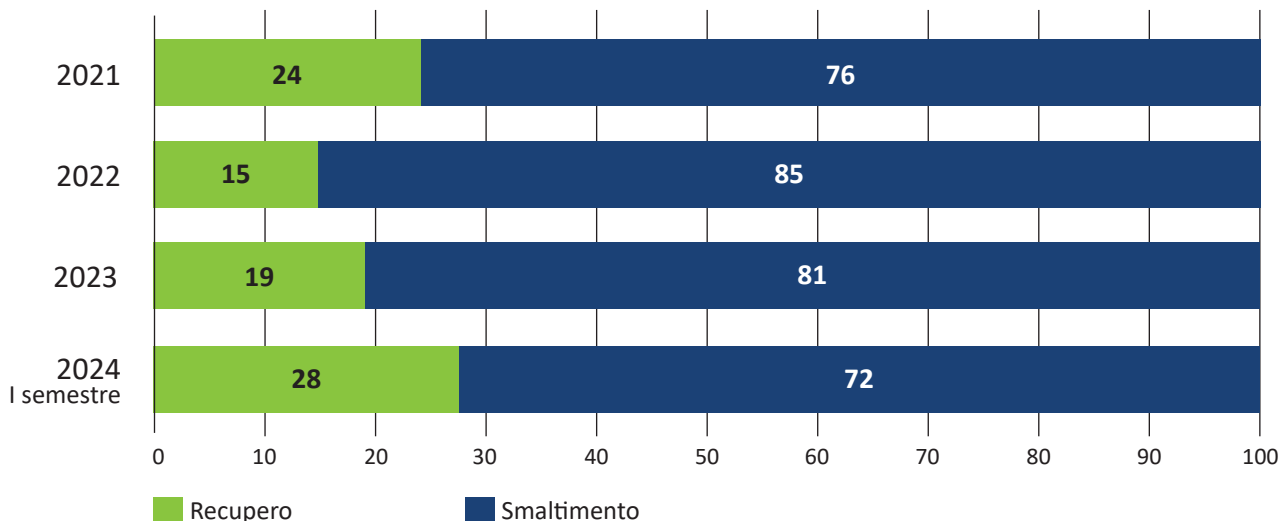


Tabella 8 - Produzione di rifiuti

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

RIFIUTI NON PERICOLOSI

Denominazione	CER	Quantitativo - t							
		2021	*	2022	*	2023	*	I semestre 2024	*
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502	060503	48,53	S	39,196	S	9,791	S	10	S
Toner per stampanti esauriti diversi da quelli di cui alla voce 080317	080318			0,043	R	0,01	R		
Ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)	100101			0,88	S	0,081	S	0,075	S
Imballaggi in carta e cartone	150101	4,82	R	1,92	R	3,941	R	2	2
Imballaggi in plastica	150102	3,47	R	1,501	R	3,370	R	1,32	R
Imballaggi in legno	150103	15,62	R	1,070	R	6,270	R	1,38	R
Imballaggi in materiali misti	150106	6,146	R	3,851	R	3,566	R	3,44	R
Imballaggi in vetro	150107	0,063	R	0,052	R	0,300	R	0,03	R
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203	11,13	R	4,343	R	0,545	R		
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi non pericolosi	150203					7,735	S	0,357	S
Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303	160304	0,017	S			0,7	S		
Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	160604							0,018	R
Altre batterie e accumulatori	160605							0,005	R
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	161002	100,8	S	45,60	S	37,631	S	42,58	S
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106	0,04	R	0,225	R				
Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	161106					1,073	S		
Mattonelle e ceramica	170103					4,340	S		
Miscele bituminose	170302					19,66	S		
Alluminio	170402	0,03	R	0,03	R				
Piombo	170403	0,058	R						
Ferro e acciaio	170405	16,43	R	7,901	R	13,626	R	4,48	R
Terra e rocce, diversi da quelle di cui alla voce 170503	170504					18,29	S		
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604	14,54	R	6,313	R				
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	170604					0,020	S		
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	170904					0,286	S		
Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	190902	129,9	S	81,56	S	17,571	S	7,94	S
Resine di scambio ionico saturate o esaurite	190905	0,496	S			0,251	S		
Metallo	200140	0,028	R	0,015	R	0,028	R	0,012	R



RIFIUTI PERICOLOSI

Denominazione	CER	Quantitativo - t							
		2021	*	2022	*	2023	*	I semestre 2024	*
Scarti di olio minerale per motori	130205	1,055	R	1,612	R	0,132	R	0,94	R
Oli per motori, ingranaggi e lubrificazioni	130206	1,215	R						
Altri oli isolanti e oli termoconduttori	130310							0,1	R
Emulsioni oleose	130507	4,477	S						
Altre emulsioni	130802			0,204	S				
Altre emulsioni	130802					0,340	R		
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (fusti d'olio)	150110	0,065	R	0,039	R				
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	150202	2,196	R	0,539	R	4,513	R	7,802	R
Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 160107 a 160111, 160113 e 160114	160121	0,059	R						
Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	160213	2,110	R	1,173	R	0,776	R	0,522	R
Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	160504	0,096	R	0,004	R	0,030	R	0,013	R
Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	160507					0,960	S		
Batterie al piombo	160601	0,196	R	0,309	R	0,023	R	0,04	R
Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	161001					36,766	S		
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603			5,854	S	4,561	S	0,191	S
Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	170603	10,11	R						
Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	170903							0,492	S
Resine a scambio ionico saturate o esaurite	190806	0,340	S	0,207	R				
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	0,054	R	0,031	R	0,055	R	0,051	R

Totale rifiuti	t	374,02	204,473	197,241	119,387
Rifiuti non pericolosi RECUPERO	t	72,38	26,20	31,656	26,103
Rifiuti non pericolosi SMALTIMENTO	t	279,7	167,23	117,429	75,581
Rifiuti pericolosi RECUPERO	t	17,10	3,91	5,869	10,660
Rifiuti pericolosi SMALTIMENTO	t	4,82	6,06	42,287	7,043
Rifiuti TOTALI RECUPERO	t	89,48	30,11	37,525	36,763
Rifiuti TOTALI SMALTIMENTO	t	284,49	173,29	159,716	82,624

Dall'analisi dei dati specifici del 2023 e del primo semestre 2024 si può notare un incremento di alcune categorie di rifiuti prodotti rispetto agli anni precedenti; in particolare:

- il CER 161002 composto principalmente dalle acque provenienti dallo svuotamento e pulizia periodica delle vasche di processo, neutralizzazione e prima pioggia e in parte dal lavaggio delle turbine a gas necessario per mantenere l'efficienza dell'impianto;
- il CER 161001* dovuto alla pulizia delle palette del compressore delle turbine a gas in occasione della fermata di manutenzione e della sostituzione del glicole all'interno del sistema antighiaccio delle turbine a gas;
- il CER 190902 è il fango prodotto dai processi di chiarificazione dell'acqua e la quantità prodotta dipende principalmente dal tipo di acqua trattata. Nel 2023 e nel primo semestre 2024 tale quantità è in diminuzione rispetto agli anni precedenti.

IMPATTO ACUSTICO

L'impatto acustico della Centrale è stato simulato prima della realizzazione dell'impianto e misurato successivamente alla realizzazione e messa in esercizio della centrale. Nel mese di luglio 2023, in conformità alla prescrizione del decreto AIA, è stato ripetuto il monitoraggio periodico che ha misurato il livello di rumorosità ambientale e residua in prossimità dei recettori rappresentativi R2, R11, R7 e R5 (si veda immagine).

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti, da un tecnico competente in acustica, sia al confine della proprietà

che in prossimità dei ricettori abitativi più vicini alla Centrale.

Dai risultati ottenuti è emersa una completa conformità ai limiti di immissione ed emissione sia in fascia diurna che notturna.

Anche con l'applicazione del limite differenziale e la conseguente valutazione del rumore ambientale di fondo, le rilevazioni hanno dimostrato la conformità degli impianti ai limiti legislativi.



ACQUE SOTTERRANEE

La Centrale prosegue ad effettuare i monitoraggi degli inquinanti presenti nelle acque sotterranee mediante una rete di piezometri. I monitoraggi del 2023 e 2024 non hanno più mostrato superamenti alle concentrazioni soglia di contaminazione di ferro

e manganese superiori rispetto ai limiti di legge. Si ricorda che ARPA Lombardia, per tali superamenti, ha attribuito la causa alle naturali condizioni di anossia del terreno.

OCCUPAZIONE DEL TERRITORIO E BIODIVERSITÀ

La superficie occupata dalla Centrale è pari 77.794 m², di cui:

- il 34,4% circa della superficie è permeabile
- il 65,6% circa della superficie è impermeabile.

Le aree verdi che sono state ripristinate in passato a seguito della costruzione della Centrale sono periodicamente mantenute e curate.

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Data l'attività svolta dalla Centrale l'unica fonte significativa di radiazioni non ionizzanti proviene dall'elettrodotto di connessione dalla RTN (Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale).

Per quanto concerne le radiazioni ionizzanti la Centrale di Lodi non risulta essere una sorgente di radiazioni ionizzanti.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

La Centrale non rientra tra gli impianti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 334/99 e s.m.i. e del più recente D.Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose".

Per quanto riguarda la normativa antincendio, la Centrale viene classificata ai sensi del DM 10.03.98 allegato IX par. 9.2 come "ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO" ed è soggetta a certificato di prevenzione incendi (C.P.I.).

La gestione delle emergenze è codificata in un Piano di emergenza interno nel quale sono definiti i comportamenti da attuare nei diversi scenari

emergenziali oltre che i compiti e le responsabilità delle diverse figure coinvolte nella gestione delle emergenze.

Al fine di minimizzare gli eventuali impatti ambientali derivanti da sversamento di sostanze è stato stipulato un contratto con una ditta specializzata nel pronto intervento ambientale che garantisce la propria presenza in impianto, in caso di necessità, entro 4 ore dalla richiesta. Tutto il personale di centrale è formato e informato sul Piano di emergenza; annualmente vengono effettuate simulazioni sulle risposte alle emergenze che coinvolgono il personale della Centrale e tutti i terzi presenti.



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;

OPERATIVITÀ DELLE IMPRESE ESTERNE

Dalla valutazione effettuata è risultato significativo il comportamento ambientale di fornitori ed appaltatori che con i loro prodotti e servizi interagiscono con le attività dell'impianto. In conformità con la propria politica, pur nell'impossibilità di un pieno controllo gestionale, l'azienda prosegue nell'impegno alla riduzione dell'impatto ambientale derivante dalle attività effettuate da ditte esterne per proprio conto. Infatti, laddove possibile, nella qualificazione dei

fornitori, si prediligono le ditte dotate di sistemi di gestione ambientali, di sicurezza e qualità certificati secondo standard riconosciuti. Attraverso le procedure del Sistema di Gestione Integrato, in particolare, ci si assicura che le ditte esterne operanti all'interno della Centrale mantengano comportamenti rispettosi delle normative ambientali e degli standard Sorgenia anche attraverso la condivisione con i lavoratori stessi della politica ambientale e le norme comportamentali da tenere all'interno dell'impianto. Inoltre, l'Organizzazione ha deciso di coinvolgere gli operatori esterni in alcuni

SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

La sicurezza e la tutela della salute negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente, temi prioritari di Sorgenia. Proprio per questo motivo è obiettivo di Sorgenia Power il continuo miglioramento del Sistema di Gestione della sicurezza implementato e il mantenimento della

- 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.

corsi di formazione relativi a tematiche ambientali e di salute/sicurezza rilevanti per la vita della centrale. Il tutto in un'ottica sempre più collaborativa verso la creazione di un miglioramento ambientale condiviso.

Infine, per monitorare il comportamento tenuto dalle aziende durante il lavoro sono condotti periodicamente degli audit in campo sulle loro attività ed aree di pertinenza. Nell'anno 2023 sono stati effettuati numerosi audit alle imprese esterne dove sono stati ravvisati alcuni aspetti non particolarmente critici da cui sono scaturite delle raccomandazioni puntuali risolte durante lo svolgimento degli stessi audit. Dagli audit è apparso comunque evidente come le imprese esterne siano consapevoli degli obiettivi ambientali e di salute e sicurezza di Sorgenia esplicitati come impegni nella politica della società e motivati a contribuire al loro raggiungimento. Tutti gli audit sono stati registrati e gestiti secondo le procedure del SGI.

certificazione della conformità alla specifica UNI ISO 45001:2018.

L'efficacia del sistema è monitorata attraverso gli indicatori di prestazione riportati in tabella 10.

Tabella 10 Indicatori salute e sicurezza

Indicatori	2021	2022	2023	I semestre 2024
Numero infortuni personale di Centrale	0	0	0	0
Numero infortuni personale esterno	0	0	0	0
Mancati infortuni	0	6	4	6



CONFORMITÀ GIURIDICA

Nell'ultimo triennio la Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Turano Lodigiano e Bertinico è stata esercitata nel rispetto delle prescrizioni e secondo le modalità riportate nella Autorizzazione Integrata Ambientale.

Oltre a quanto sopra riportato, si segnala, tuttavia, che a luglio 2023, a seguito dell'ispezione delle reti fognarie prevista dall' Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è emerso un ammaloramento di un tratto di linea delle reti fognarie. Durante le attività di riparazione della tubazione, Sorgenia ha provveduto al prelievo di un campione di terreno in corrispondenza del fondo dello scavo realizzato. L'analisi chimica ha evidenziato un superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per il parametro idrocarburi pesanti C>12 (concentrazione misurata pari a 1.050 ± 420 mg/kg a fronte di una CSC

pari a 750 mg/kg - Tabella 1, Colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V).

Sorgenia ha provveduto a comunicare l'evento agli Enti nelle modalità e nei termini previsti dalla normativa vigente. A valle dell'Analisi di Rischio prevista ai sensi dell'articolo 249 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e trasmessa agli Enti, è emerso che non sono presenti rischi per la salute umana e per la matrice ambientale acque sotterranee e che quindi non sono necessari interventi ulteriori rispetto alle previste attività di ritombamento dello scavo con materiale idoneo.

Al momento, la chiusura dell'iter ambientale ai sensi dell'art. 249 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per la matrice terreni insaturi spetta al comune competente.

IL PIANO DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE PER IL TRIENNIO 2025-2027

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

Il piano di miglioramento ambientale 2025-2027 risponde alle necessità emerse in fase di valutazione degli aspetti ambientali risultati significativi.

Nella tabella seguente viene riportata la sintesi del Piano di Miglioramento Ambientale per il triennio 2025-2027 e il follow-up del triennio precedente 2022-2024, valutato e approvato nella fase di riesame della Direzione in funzione della valutazione della gestione del triennio precedente e degli obiettivi individuati per il breve-medio termine. Gli obiettivi attuati negli anni precedenti e chiusi nelle precedenti Dichiarazioni Ambientali non sono riportati nel presente documento, ma sono visionabili nelle precedenti Dichiarazioni Ambientali.



Tabella 11 Piano di miglioramento 2025-2027

Obiettivo	Riduzione del consumo di energia elettrica Individuazione e realizzazione di interventi per la riduzione dei consumi di energia elettrica per 2000 MWh. Da Piano 2022-2024
Intervento / Target	Progetto “risparmio energetico”: ottimizzazione della gestione di apparati e sistemi per la riduzione dei consumi di energia elettrica.
Raggiungimento target	2027
Risorse	100.000 €
Responsabilità	Responsabile di Centrale
Stato e consuntivazione risultati	<p>Nel 2017 sostituite 165 luci con lampade a LED. Risparmiati 79.228 KWh.</p> <p>Nel 2018 sostituite 130 luci con lampade a LED. Risparmiati 133.666 KWh</p> <p>Nel 2019 sostituite 130 luci con lampade a LED. Risparmiati 133.666 KWh</p> <p>Nel 2020 sostituite 216 luci con lampade a LED. Risparmiati 122.080 KWh</p> <p>Nel 2021 sostituite 73 luci con lampade a LED. Risparmiati 33.581 KWh.</p> <p>Nel 2022 sostituite 45 luci con lampade a LED. Risparmiati 30.488 KWh.</p> <p>Nel 2023 sostituite 364 luci con lampade a LED. Risparmiati 212.098 KWh.</p> <p>L'attività proseguirà anche nel triennio 2025-2027 fino a completa sostituzione di tutti gli apparati luminosi presenti in Centrale.</p>

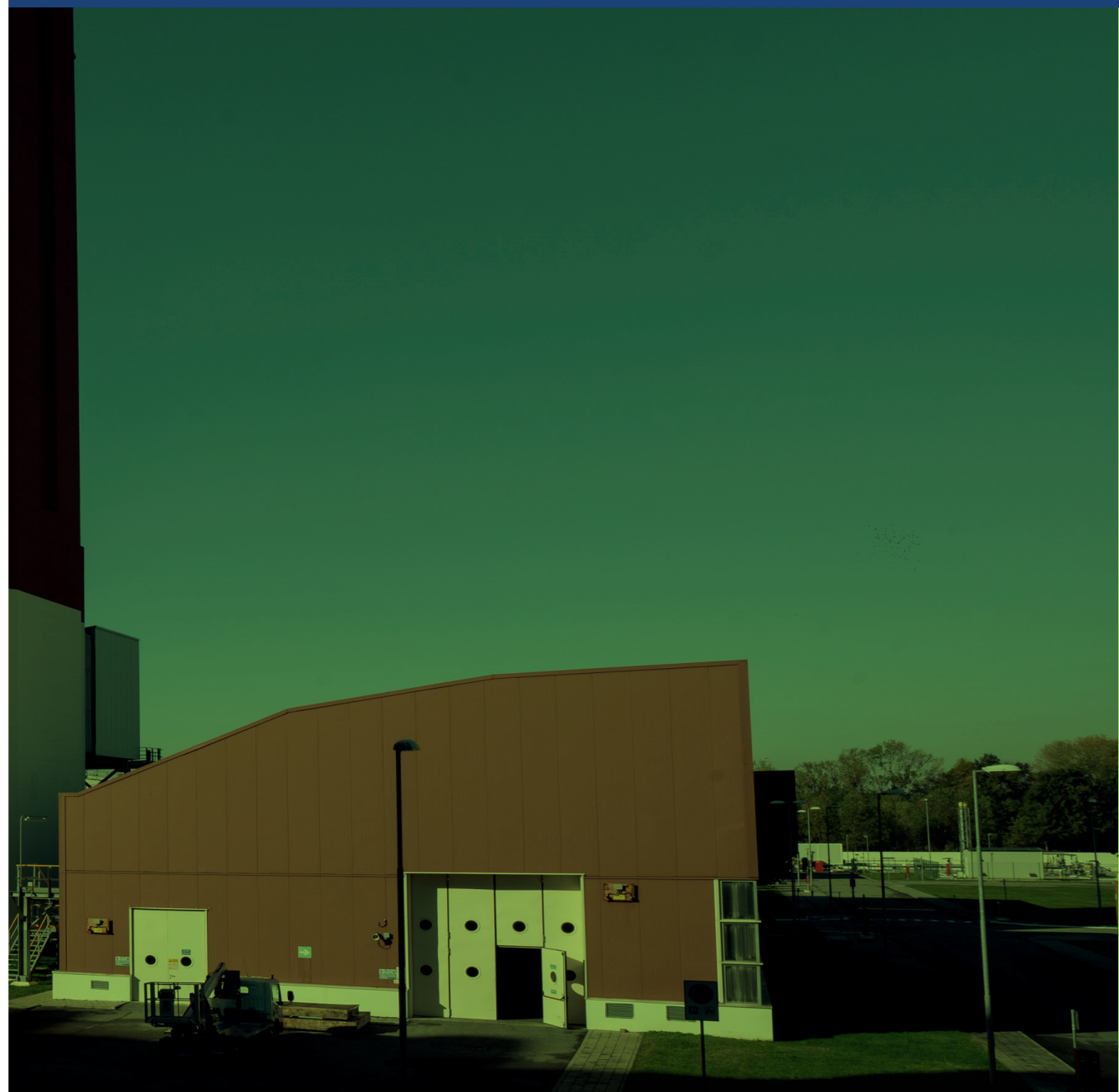
Obiettivo	Migliorare il sistema di monitoraggio delle matrici ambientali Da Piano 2022-2024
Intervento / Target	Biomonitoraggio ambientale con le api
Raggiungimento target	2025
Risorse	4.000€
Responsabilità	Responsabile di Centrale
Stato e consuntivazione risultati	<p>A febbraio 2023 sono state installate 2 arnie per il progetto BaaS “Bees-as-a-Service”.</p> <p>A ottobre 2023 si è svolto un laboratorio esperienziale in Centrale con i professionisti di Apicoltura Urbana, i quali hanno sensibilizzato i partecipanti sul tema della biodiversità e sull’importanza delle api nella nostra vita.</p> <p>Il risultato del biomonitoraggio ha evidenziato la buona salute delle api dimostrando che la Centrale non produce impatti significativi sulla flora e la fauna del luogo.</p>
Obiettivo	Riduzione del consumo di energia elettrica nel periodo invernale. Riduzione di circa 900 MWh/anno (dato stimato su numero di ore annue di marcia pari a 4000 ore/anno).
Intervento / Target	Installazione inverter su 14 ventilatori del condensatore ad aria.
Raggiungimento target	2027
Risorse	180.000 €
Responsabilità	Responsabile di Centrale
Stato e consuntivazione risultati	<p>A maggio 2024 sono stati installati gli inverter sui ventilatori del condensatore ad aria.</p> <p>In fase di implementazione la logica per il funzionamento dei ventilatori associati all’inverter in funzione dei parametri ambientali e di processo.</p>

Obiettivo	Ottimizzazione degli aspetti funzionali dell'impianto ZLD con riduzione degli interventi manutentivi e riduzione del 2% dei relativi prodotti chimici e relativi rifiuti.
Intervento / Target	Sostituzione completa del Sistema EDI
Raggiungimento target	2027
Risorse	150.000 €
Responsabilità	Responsabile di Centrale
Stato	In fase di valutazione le caratteristiche funzionali del sistema Veolia per la corretta interfaccia idraulica con il sistema ZLD e elettrica con il DCS
Obiettivo	Ottimizzazione degli aspetti funzionali dell'impianto ZLD con riduzione degli interventi manutentivi e riduzione del 2% dei relativi prodotti chimici e relativi rifiuti.
Intervento / Target	Sostituzione completa del Sistema di controllo dello ZLD
Raggiungimento target	2027
Risorse	250.000 €
Responsabilità	Responsabile di Centrale
Stato	In fase di migrazione del software dall'attuale linguaggio al nuovo ambiente ABB.





SEZIONE 3 APPENDICE



RIFERIMENTI NORMATIVI E AUTORIZZATIVI

ASPETTI DI CARATTERE GENERALE

- D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale;
- D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005 Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;
- Regolamento CE n. 1221/2009 sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), che abroga il regolamento (CE) n. 761/01 e le decisioni della Commissione 2001/681/CE e 2006/193/CE;
- Regolamento (UE) 2017/1505 della commissione del 28 agosto 2017 che modifica gli allegati I, II e III del Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS);
- REGOLAMENTO (UE) 2018/2026 DELLA COMMISSIONE del 19 dicembre 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 AIA DVA-DEC-2011-0000300 del 07/06/2011 e successivo rinnovo n.0000448 del 09/11/2021;
- Alla data di stesura del presente documento non ci sono aggiornamenti riguardo i Documenti di Riferimento Settoriale (DRS) previsti all'art. 46 del Regolamento CE 1221/09 EMAS che riguardano l'organizzazione. L'attuale situazione verrà monitorata annualmente.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Direttiva 2003/87/CE del parlamento europeo e del consiglio del 13/10/2003 che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità;
- Decreto Legislativo 13 marzo 2013, n. 30 - Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra;
- Autorizzazione Sorgenia Power S.p.A. ad emettere gas ad effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE n. 1257;
- Regolamento (UE) 2024/573 sui gas fluorurati a effetto serra, che modifica la direttiva (UE) 2019/1937 e che abroga il regolamento (UE) n. 517/2014;
- Delibera n. 14/2009 del Ministero dell'Ambiente Disposizioni di attuazione nazionale della Decisione della Commissione europea 2007/589/CE del 18 luglio 2007 inerenti il monitoraggio delle emissioni di CO2 per il periodo 2008-2012;
- Legge 3 maggio 2016, n. 79 - Emendamento al Protocollo di Kyoto;
- DECRETO LEGISLATIVO 30 luglio 2020, n. 102 Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, di attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 17.

QUALITÀ DELL'ARIA

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

RIFIUTI

- D.Lgs. n. 95 del 27/01/1992 e DM 392 del 16/05/1996 - Attuazione delle Direttive 74/439/CEE e 87/101/CEE relativamente alla eliminazione degli oli usati;
- Linee Guida sulla classificazione dei rifiuti”, già approvata con delibera del Consiglio SNPA n. 61/2019;
- D.M. 27/09/2010 – Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell’Ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005;
- RENTRI (Registro Elettronico Nazionale Tracciabilità Rifiuti) - DM 4 aprile 2023, n. 59 e successivi decreti direttoriali.

IMPATTO ACUSTICO

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

CAMPI ELETTROMAGNETICI

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

SALUTE E SICUREZZA DEI LAVORATORI E GESTIONE DELLE EMERGENZE

- D.M. 1/9/2021 - Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio;
- D.M. n. 471 del 25/10/1999 - Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati;
- D.M. n. 127 del 02/05/2005 - Regolamento recante modifica dell'articolo 15 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con i Ministri delle attività produttive e della salute, 25 ottobre 1999, n. 471, in materia di realizzazione di interventi di bonifica dei siti inquinati;
- D.M. n. 388 del 15/07/2003 - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e s.m.i.;
- D.Lgs. n. 105 del 26/06/2015 - Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose;
- D.Lgs. n. 195 del 10/04/2006 - Attuazione Direttiva 2003/10/CE su esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da agenti fisici (rumore);
- D.Lgs. n. 257 del 19/11/2007 - Attuazione della direttiva 2004/40/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori derivanti dagli agenti chimici (campi elettromagnetici);
- D.Lgs. n. 81 del 09/04/08 e s.m.i. – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Regolamento 1907/2006/CE – REACH e s.m.i.;
- Regolamento 1272/2008/CE – CLP e s.m.i.;
- Certificato Prevenzione Incendi:
 - rilasciato in data 25/02/2011 dai VVF;
 - rinnovato in data 18/02/2014 dai VVF;
 - rinnovato in data 31/01/2019 dai VVF;
 - rinnovato in data 01/02/2024 dai VVF.
- D.Lgs. n. 106 del 31/08/2009 - Decreto correttivo al D.Lgs. 09/04/2008 recante attuazione dell'articolo 1 della legge 03/08/2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 - Regolamento recante semplificazioni della disciplina dei provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122;
- D.Lgs. n. 39 del 15/02/2016 – Attuazione della direttiva 2014/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. (16G00047) (GU Serie Generale n.61 del 14-3-2016).



ACRONIMI

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

GLOSSARIO

AIA: Autorizzazione Integrata Ambientale.

Centrale: l'impianto Sorgenia di produzione di energia elettrica, situato nei pressi di Aprilia (BA).

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

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

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

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

DLN (Dry Low NOx):

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

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

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

Indicatore di prestazione ambientale:

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

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

MTD (Migliori Tecnologie Disponibili):

tecnologia impiantistica e di processo che sia considerata la scelta più adeguata al fine di minimizzare gli impatti ambientali, risultando inoltre economicamente fattibile e adeguata al caso specifico di applicazione.

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

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

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

PMC (Piano di Monitoraggio e Controllo):

insieme delle misure e procedure che devono essere espletate per la valutazione delle prestazioni ambientali e dello stato di qualità delle matrici ambientali.

Polveri sottili (PM₁₀; 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 Aprilia il sistema di gestione è integrato per l'ambiente e la sicurezza, conformemente alla norma UNI EN ISO 14001, al Regolamento Emas CE 1221/09 (per la parte ambientale) e alla BS OHSAS 18001:2007 (per la sicurezza).

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.

DICHIARAZIONE DEL VERIFICATORE AMBIENTALE SULLE ATTIVITA' DI VERIFICA E CONVALIDA

(Allegato VII del REG. 1221/2009)

Il verificatore ambientale CERTIQUALITY S.R.L., numero di registrazione ambientale EMAS IT – V – 0001, accreditato per gli ambiti

01.1/2/3/4/63/64/7 – 03 – 05 – 06 – 07 – 08 – 09 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 17 – 18 – 19 – 20 – 21 – 22 – 23 – 24.1/2/3/41/42/43/44/45/5 – 25.1/5/6/99 – 26.11/3/5/8 – 27 – 28.11/22/23/30/49/99 – 29 – 30.1/2/3/9 – 32.5/99 – 33 – 35 – 36 – 37 – 38 – 39 – 41 – 42 – 43 – 46.11/13/14/15/16/17/18/19/2/3/4/5/6/7/9 – 47 – 47.1/2/4/5/6/7/8/9 – 49 – 52 – 55 – 56 – 58 – 59 – 60 – 62 – 63 – 64 – 65 – 66 – 68 – 69 – 70 – 73 – 74.1/9 – 78 – 80 – 81 – 82 – 84.1 – 85 – 90 – 91 – 92 – 93 – 94 – 95 – 96 NACE (rev.2)

dichiara di avere verificato che il sito / i siti / l'intera organizzazione indicata nella dichiarazione ambientale/dichiarazione ambientale aggiornata dell'Organizzazione SORGENIA POWER SPA

numero di registrazione (se esistente) IT- -001790

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

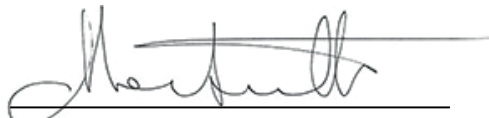
Con la presente CERTIQUALITY S.R.L. dichiara che:

- 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 informazioni 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 06/12/2024

Certiquality Srl



Il Presidente
Marco Martinelli

rev 5 240524



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