



**EMAS**

GESTIONE AMBIENTALE  
VERIFICATA Registrazione  
Numero IT-000107



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2023-2026

Centrale Termoelettrica  
Alessandro Volta – Montalto di Castro (VT)





# Dichiarazione Ambientale

## Anni 2023-2026

**POWER PLANT OCGT AND ISLANDS**  
**Centrale termoelettrica "Alessandro Volta"**  
**Località Pian dei Gangani snc**  
**Montalto di Castro (VT)**

Attività codice NACE 35.11 Produzione di Energia Elettrica

Convalida

L'istituto RINA SERVICES S.p.A.– Via Corsica, 12 16128 Genova - ITALY, Tel. 010 538511, quale Verificatore ambientale accreditato a operare (n. IT-V-0002) secondo le disposizioni del Regolamento EMAS, ha verificato che la Politica, il Sistema di Gestione e le procedure di audit sono conformi al Reg. CE 1221/2009, aggiornato con Reg. CE 1505/2017 e Reg. UE 2018/2026, e ha convalidato in data 26/6/2023 le informazioni e i dati riportati in questo aggiornamento della Dichiarazione ambientale.

Riferimento dati: dati aggiornati al 31/12/2022

Documento emesso il 26/05/2023

Aggiornamento del 29/05/2023

<b>RINA</b>	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 ( Accreditamento IT - V - 0002 )	
<b>N. 613</b>	
Andrea Alloisio Certification Sector Manager	
	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 26/06/2023	

## Presentazione

Il presente documento costituisce il rinnovo della Dichiarazione Ambientale per l'anno 2023 della Centrale Termoelettrica di Montalto di Castro; in esso sono riportati i dati aggiornati al 31 dicembre 2022 relativi all'attività svolta e agli aspetti ambientali individuati.

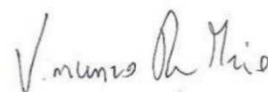
Sono inoltre illustrate le variazioni organizzative e del processo tecnologico intervenute nel corso dell'anno e lo stato di avanzamento degli interventi di miglioramento nel programma 2020 ÷ 2023 ed il nuovo programma 2023-2026.

L'impegno ambientale assunto da tutta l'organizzazione della Centrale Montalto di Castro è finalizzato ad individuare e analizzare tempestivamente gli aspetti ambientali correlati alle attività del sito, definendo e attuando conseguenti programmi di azioni per il miglioramento continuo che costituisce l'elemento Centrale e qualificante del sistema di Gestione Ambientale.

L'obiettivo che vogliamo e dobbiamo perseguire è il raggiungimento di standard qualitativi sempre più elevati, risultato che può essere raggiunto solo grazie alla collaborazione e all'impegno di tutto il personale che opera nella Centrale.

Ringrazio tutto il personale Enel e delle imprese appaltatrici per quanto già realizzato, invitando tutti a proseguire nella gestione della Centrale a ciclo semplice prestando la massima attenzione alla qualità, nel pieno rispetto della sicurezza, con l'obiettivo di ottenere risultati sempre migliori in termini ambientali e di efficienza energetica.

Ing. Vincenzo De Maio



Montalto di Castro, 26/05/2023

## Introduzione

Questo documento, che contiene i dati di esercizio della Centrale aggiornati al 31/12/2022, costituisce il rinnovo della Dichiarazione Ambientale presentata nel 2020 al Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, del Power Plant OCGT and Islands, per conservare l'iscrizione ad EMAS della Centrale Termoelettrica Montalto di Castro.

La dichiarazione ambientale ha lo scopo di fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni convalidate sugli impianti e sulle prestazioni ambientali dell'organizzazione, nonché sul continuo miglioramento delle prestazioni stesse. Essa è altresì un mezzo che consente di rispondere a questioni che riguardano gli impatti ambientali significativi che possono preoccupare i soggetti interessati.

Il Comitato ECOLABEL - ECOAUDIT – Sezione EMAS ITALIA, verificati le Dichiarazioni Ambientali presentate precedentemente e i relativi aggiornamenti, ha appurato, sulla base delle informazioni ricevute dalla Agenzia Regionale Protezione Ambientale Lazio (ARPA Lazio), che nella Centrale Termoelettrica Montalto di Castro, sito nel comune di Montalto di Castro (VT) in località Pian dei Gangani snc, parte integrante del Power Plant OCGT and Islands, ottempera alla legislazione ambientale applicabile e soddisfa tutti i requisiti del regolamento EMAS – CE n. 1221 del 25/11/2009 e s.m.i.

Il Comitato ha deliberato in data 03 ottobre 2002 l'iscrizione al registro EMAS dell'organizzazione e del predetto Impianto con numero IT – 000107 e con il codice della catalogazione statistica delle attività economiche nelle Comunità Europee, NACE 35.11 “Produzione di energia elettrica”.

La Direzione del Power Plant OCGT And Islands mette a disposizione del pubblico le dichiarazioni ed i relativi aggiornamenti attraverso il sito:

<https://corporate.enel.it/it/storie/a/2016/11/certificazioni-emas>

In ogni caso, le dichiarazioni ed i previsti aggiornamenti annuali, come pure qualsiasi altra informazione di carattere ambientale relativa alle attività dell'Enel nella Centrale di Montalto di Castro possono essere richiesti al seguente indirizzo:

Enel Produzione SpA  
Power Plant OCGT And Islands  
Centrale Montalto di Castro  
Pian dei Gangani, snc  
01014 Montalto di Castro (VT)  
Tel. + 39 055 9347011 Fax + 39 06 64447404

**Responsabile Plant OCGT And Islands**  
Ing. Vincenzo De Maio  
Tel. + 39 055 9347011  
e-mail: vincenzo.demaio@enel.com

**Responsabile Sistema di Gestione Integrato**  
Ing. Federica Matarrese  
tel: 3279745927  
e-mail: federica.matarrese@enel.com

**Referente Ambientale**  
Dott. Giovanni De Vito  
tel: 3287268689  
e-mail: giovanni.devito@enel.com

### Certificato di Registrazione Registration Certificate



**ENEL PRODUZIONE S.p.A.**  
Viale Regina Margherita, 125  
00198 - Roma (Roma)

N. Registrazione: **IT-000107**  
Registration Number

Data di Registrazione: **30 Ottobre 2002**  
Registration Date

**Siti:**  
1] Centrale Termoelettrica "A. Volta" - Loc. Pian dei Gangani - Montalto di Castro (VT)

**PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA**  
PRODUCTION OF ELECTRICITY

NACE: 35.11

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

*This 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.*

Roma, **15 Ottobre 2020**  
Roma

Certificato valido fino al: **28 Giugno 2023**  
Expiry date

**Comitato Ecolabel - Ecoaudit  
Sezione EMAS Italia  
Il Presidente  
Dott. Silvio Schinaia**

# Indice

<b>Il Gruppo Enel</b> .....	<b>5</b>
Profilo del Gruppo .....	5
Business.....	7
La sostenibilità ambientale .....	7
La Politica ambientale e gli obiettivi .....	1
Sistemi di gestione Ambientale e Integrato .....	3
Strategia e Governance di Gruppo.....	4
<b>La struttura organizzativa registrata a EMAS</b> .....	<b>2</b>
La partecipazione a EMAS.....	2
Il sito e l'ambiente circostante .....	4
Formazione e comunicazione .....	7
<b>L'attività produttiva</b> .....	<b>7</b>
Il profilo produttivo.....	7
Descrizione del processo produttivo .....	8
<b>Gli aspetti e le prestazioni ambientali</b> .....	<b>9</b>
Descrizione e criteri di valutazione.....	9
Indicatori chiave di prestazione ambientale.....	12
<b>Descrizione degli aspetti ambientali diretti</b> .....	<b>14</b>
Emissioni in atmosfera .....	14
Scarichi idrici .....	16
Produzione, recupero e smaltimento rifiuti .....	19
Uso e contaminazione del terreno.....	22
Uso di materiali e risorse naturali (incluso combustibili, energia ed acque) .....	22
Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo ecc.).....	25
Impatti conseguenti ad incidenti e situazioni di emergenza.....	28
Impatti biologici e naturalistici (biodiversità ed altre) .....	28
<b>Descrizione degli aspetti ambientali indiretti</b> .....	<b>29</b>
<b>Salute e sicurezza</b> .....	<b>29</b>
<b>Obiettivi e programma ambientale</b> .....	<b>29</b>
Triennio 2020 ÷ 2023 .....	29
Triennio 2023 ÷ 2026 .....	31
<b>Normativa applicabile</b> .....	<b>33</b>
<b>Modifiche sostanziali</b> .....	<b>34</b>
<b>Glossario</b> .....	<b>35</b>

# Il Gruppo Enel

## Profilo del Gruppo

Enel è una multinazionale dell'energia e uno dei principali operatori integrati globali nei settori dell'elettricità e del gas, con un particolare focus su Europa e America Latina. Il Gruppo con **circa 65.000 persone** opera in 32 Paesi di 5 continenti, produce energia attraverso una capacità installata netta di circa 90 GW e distribuisce elettricità e gas su una rete di circa 2,2 milioni di chilometri. Con oltre 73 milioni di utenze nel mondo, Enel registra la più ampia base di clienti rispetto ai suoi competitors europei e si situa fra le principali aziende elettriche d'Europa in termini di capacità installata e reported EBITDA.

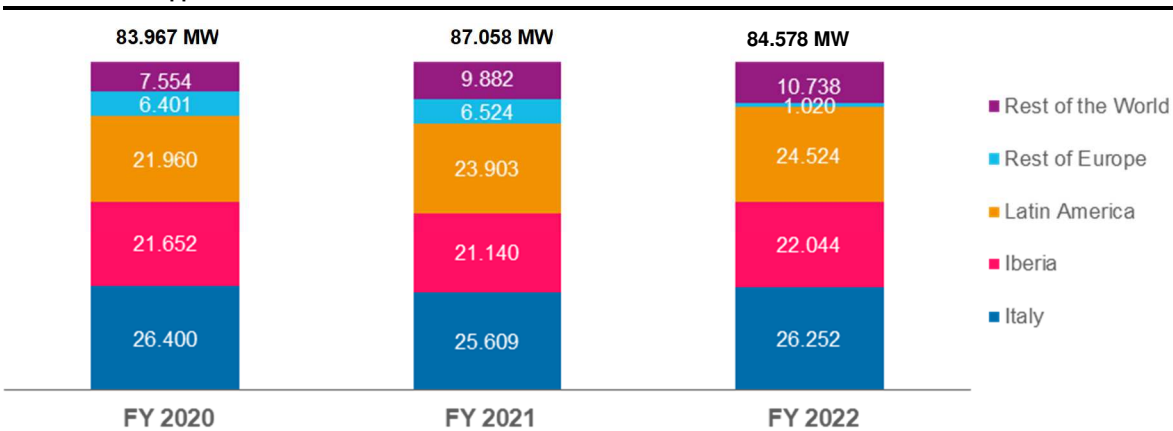
In Italia, Enel è la più grande azienda elettrica del Paese. Opera nel campo della generazione di elettricità da impianti termoelettrici e rinnovabili con quasi 26 GW di capacità installata. Inoltre, Enel gestisce gran parte della rete di distribuzione elettrica del Paese e offre soluzioni integrate di prodotti e servizi per l'elettricità e il gas ai suoi 31,7 milioni di clienti italiani.

## Operating Data

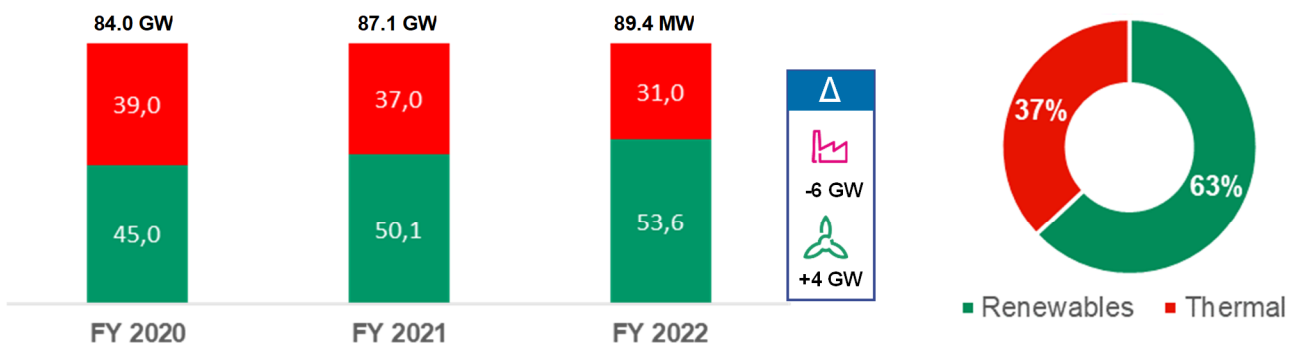
Nel corso del 2022, il Gruppo **Enel ha ulteriormente aumentata la propria capacità di impianti rinnovabili e ridotto quella degli Impianti Termici Tradizionali.**

Nel **Mondo** ormai la **Capacità Installata degli Impianti Rinnovabili ha largamente superato e quella degli Impianti Termici**

### Sommario di Gruppo

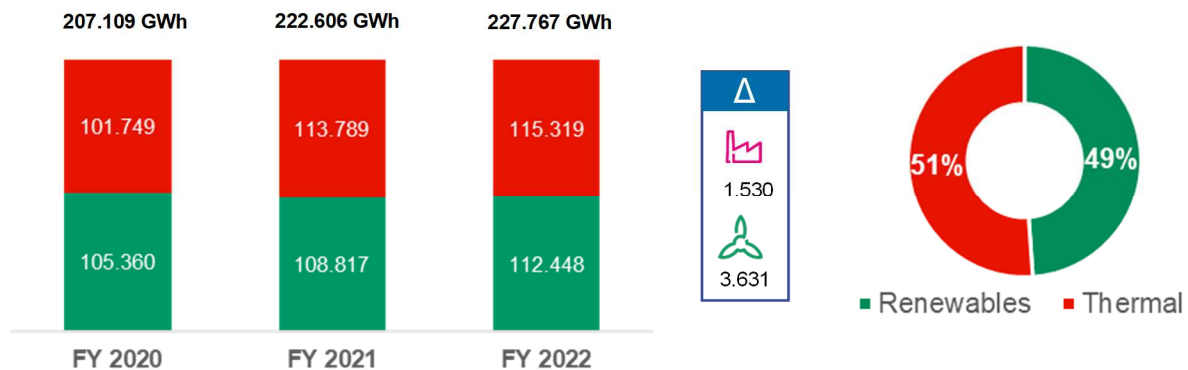


Evoluzione della Capacità Netta Installata (esclusa circa 4,9 GW di capacità gestita)



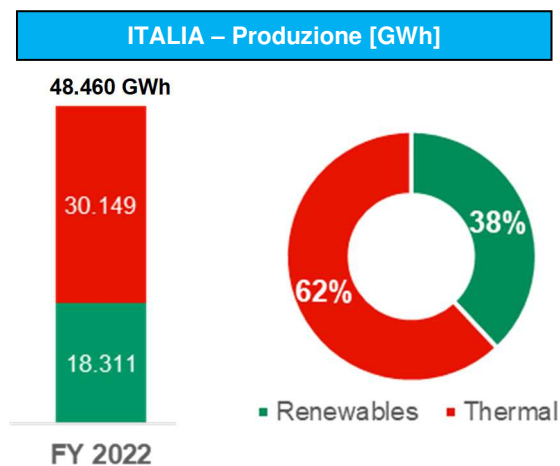
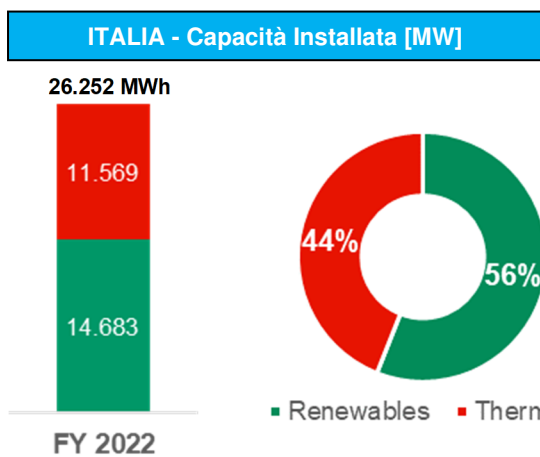
Nel corso del 2022, il Gruppo **Enel ha prodotto complessivamente 228 TWh** di elettricità (223 TWh nel 2021), **ha distribuito sulle proprie reti 508 TWh** (510 TWh nel 2021) **ed ha venduto 321 TWh** (309 TWh nel 2021).

Produzione Netta (esclusa circa 4.860 GW di produzione gestita)



Come si evince dai dati operativi a causa delle mutate condizioni di scenario, Enel ha parzialmente interrotto il positivo trend di taglio delle emissioni di gas serra derivanti da produzione termica, a causa di un maggior utilizzo degli impianti a carbone. Tuttavia si osserva un ulteriore aumento di produzione da fonti rinnovabili a riprova dell'impegno di coniugare sviluppo, innovazione e sostenibilità ambientale.

In **Italia** la situazione in termini percentuali di Capacità Installata non ha i livelli percentuali di Rinnovabili del Gruppo Enel (56% vs 65%) ed in termini di Produzione, causa la massimizzazione della produzione Coal, la percentuale di Energia da fonti fossili ha raggiunto il livello di 62%

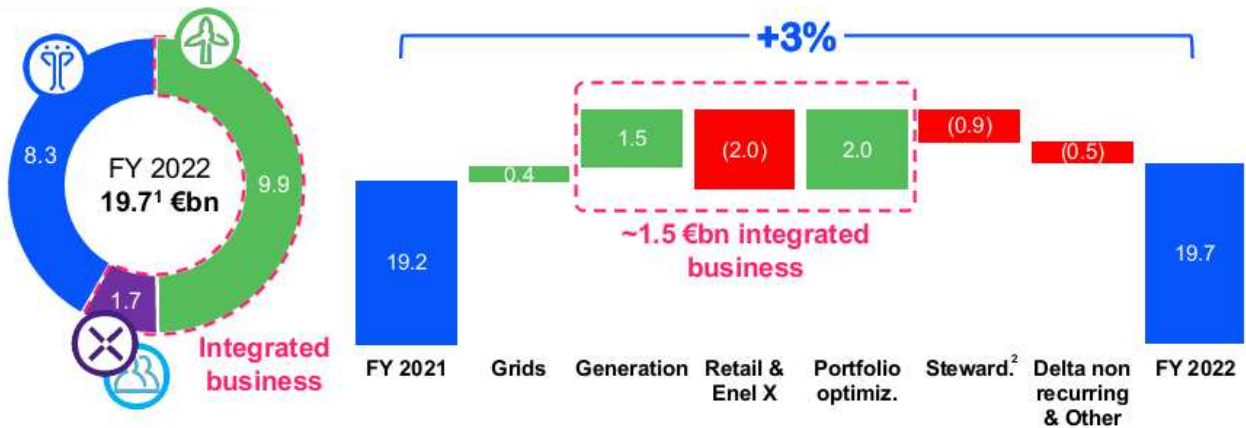


## Business

Enel è una delle più grandi aziende al mondo per fatturato e una capitalizzazione di borsa e la maggiore utility integrata d'Europa in termini di capitalizzazione. Enel è anche la società italiana con il più alto numero di azionisti, 1,1 milioni tra retail e istituzionali (Ministero dell'Economia e delle Finanze).

Principali dati economici e finanziari consolidati del 2021

- **Ricavi:** 140,52 miliardi di euro (85,72 miliardi di euro nel 2021, +63,9%)
- **EBITDA** ordinario: 19,68 miliardi di euro (19,21 miliardi di euro nel 2021, +2,5%)
- **Utile netto** ordinario: 5,39 miliardi di euro (5,59 miliardi di euro nel 2020, -3,6%)



## La sostenibilità ambientale

Sostenibilità vuol dire essere in grado di guidare la “transizione energetica”, dall’attuale modello di consumo e generazione verso un sistema incentrato sui bisogni dei clienti e fondato su fonti rinnovabili, reti intelligenti in grado di integrare la generazione distribuita, efficienza energetica, sistemi di accumulo, perseguendo al contempo gli obiettivi globali di riduzione degli impatti ambientali, in una logica di conservazione e sviluppo del capitale naturale. La Sostenibilità è ormai uno dei pilastri su cui si regge il paradigma del presente e del futuro dell’energia elettrica per Enel, una Sostenibilità integrata nel modello di business lungo l’intera catena del valore, che interpreta e traduce in azioni concrete la strategia del Gruppo, attraverso un piano puntuale, sfidante e condiviso, e una periodica comunicazione delle informazioni rilevanti sia all’interno sia all’esterno dell’azienda che aumenta la capacità di attrarre investitori di lungo periodo e socialmente responsabili (Socially Responsible Investors – SRI).

Nella definizione della propria visione strategica, così come nella sua attuazione, Enel integra e combina attentamente tutti i diversi fattori: economico-finanziari, ambientali, sociali e di governance. È grazie a un modello di business sostenibile che diventa possibile affrontare le nuove sfide della transizione energetica, non soltanto reagendo ai rischi, ma cogliendone tutte le opportunità senza ignorarne le implicazioni sociali.

Il Rapporto di sostenibilità annuale è consultabile sul sito di ENEL S.p.A.:

[https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2021/bilancio-sostenibilita\\_2022.pdf](https://www.enel.com/content/dam/enel-com/documenti/investitori/sostenibilita/2021/bilancio-sostenibilita_2022.pdf)

L’integrazione della sostenibilità nel business, ha permesso a Enel di integrare concretamente 4 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibili dell’Onu (SDG’s) nel Piano strategico. Il superamento dell’energy divide e l’accesso all’energia sostenibile per tutti (SDG 7), il contrasto al cambiamento climatico (SDG 13), l’accesso all’educazione (SDG 4) e la promozione di una crescita economica inclusiva e sostenibile e dell’occupazione nei territori in cui operiamo (SDG 8), rappresentano un’opportunità di sviluppo e di creazione di valore, per i territori, le comunità e per gli azionisti.



## La Politica ambientale e gli obiettivi

I fattori strategici nella pianificazione, implementazione e sviluppo delle attività di Enel includono la protezione dell'ambiente e delle risorse naturali, la lotta ai cambiamenti climatici e il contributo allo sviluppo economico sostenibile. Questi sono anche fattori chiave per consolidare la posizione della Società come leader nei mercati dell'energia.

Enel ha una politica ambientale di Gruppo dal 1996, basata su quattro principi fondamentali e dieci obiettivi strategici

### Principi fondamentali:

1. proteggere l'ambiente prevenendo gli impatti e sfruttando le opportunità;
2. migliorare e promuovere la sostenibilità ambientale di prodotti e servizi;
3. creare valore condiviso per l'Azienda e i suoi stakeholder;
4. soddisfare gli obblighi di conformità legale e gli impegni volontari, promuovendo ambiziose pratiche di gestione ambientale

### Obiettivi strategici:

1. Applicare all'intera organizzazione Sistemi di Gestione Ambientale riconosciuti a livello internazionale, sostenuti dal principio del miglioramento continuo e dall'adozione di indici ambientali per misurare le prestazioni ambientali dell'intera organizzazione.
2. Ridurre gli impatti ambientali utilizzando le migliori tecnologie disponibili e le migliori pratiche nelle fasi di costruzione, realizzazione e dismissione degli impianti, in un'ottica di analisi del ciclo di vita e di economia circolare.
3. Realizzare infrastrutture ed edifici che tutelino il territorio e la biodiversità.
4. Svolgere un ruolo di leadership nelle rinnovabili, nella decarbonizzazione della generazione elettrica, nell'elettrificazione degli usi finali e nell'uso efficiente di energia, acqua e materie prime.
5. Garantire una gestione ottimale delle acque reflue e di scarico e promuovere iniziative di economia circolare.
6. Sviluppare tecnologie innovative per l'ambiente.
7. Comunicare con i cittadini, le istituzioni e gli altri stakeholder in merito all'ambiente dell'Azienda
8. Fornire formazione ai dipendenti e sensibilizzarli sulle tematiche ambientali.
9. Promuovere pratiche ambientali sostenibili con fornitori, appaltatori e clienti.
10. Soddisfare e andare oltre gli obblighi di conformità legale.

## La politica Integrata di Generazione Italia

In accordo con i principi e le linee guida del gruppo ENEL, e nell'ottica dell'integrazione dei Sistemi di Gestione "Ambiente Sicurezza Qualità ed Energia la "EGP&TGX Italy" ha adottato principi e Politica emessa dalla "Global Power Generation".

# POLITICA DEL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO QUALITÀ, SALUTE, SICUREZZA, AMBIENTE ED ENERGIA DI ENEL GREEN POWER AND THERMAL GENERATION

**Enel Green Power and Thermal Generation (EGP&TGX)** sviluppa, costruisce e gestisce impianti che generano energia, compresa la fase di dismissione, in tutto il mondo per sostenere la strategia di transizione energetica e l'impegno del Gruppo verso la decarbonizzazione e per la Generazione del Futuro.

Attraverso questa politica, che sarà diffusa a tutta l'organizzazione e ai nostri stakeholder, mi impegno ad assicurare che le azioni di **EGP&TGX** coniughino sempre la **tutela della salute** di tutte le persone che lavorano con noi, il **rispetto e l'attenzione per l'ambiente esterno e la tutela della biodiversità**, con la volontà di costruire un ambiente interno centrato sulla persona, con l'obiettivo di **salvaguardare e migliorare il benessere psico-fisico**.

**Zero incidenti di sicurezza e ambientali** è il nostro obiettivo principale. Con l'adozione di un Sistema di Gestione Integrato, conforme agli standard internazionali **ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001 e ISO 45001**, **EGP&TGX** si propone di operare considerando una gestione del rischio e una visione sistemica, coinvolgendo i propri clienti, gli stakeholder e coloro che lavorano all'interno delle proprie sedi. Il rispetto degli standard e delle leggi in vigore, **in ciascuno dei Paesi** in cui opera, è un prerequisito per il successo dell'implementazione del Sistema di Gestione Integrato.

Alla luce dei principi sopra esposti, EGP&TGX si impegna a condurre le attività secondo le seguenti linee:

- **sviluppare**, attraverso attività di informazione, formazione e coaching, la capacità del personale di adottare un comportamento sicuro, rispettoso ed etico, **migliorare la consapevolezza e il senso di responsabilità del proprio ruolo e del proprio potenziale**;
- **realizzare, gestire e mantenere** gli impianti secondo le migliori pratiche e tecnologie disponibili, nel rispetto dei tempi, dei costi e dell'efficienza energetica stabiliti, integrando i temi della salute e della sicurezza sul lavoro e della tutela dell'ambiente all'interno delle normali attività decisionali e gestionali, perseguendo una prospettiva di sviluppo armonioso e sostenibile;
- **attuare tutto ciò che è necessario per la mitigazione o l'eliminazione dei rischi** per la salute e la sicurezza sul lavoro e per evitare o ridurre gli impatti ambientali attraverso una valutazione continua dei rischi, nel rispetto delle procedure operative stabilite;
- **garantire la validità delle informazioni e delle risorse** per raggiungere gli obiettivi e i traguardi dell'IMS;
- **selezionare accuratamente fornitori e appaltatori**, promuovendo il loro coinvolgimento negli obiettivi di qualità, sicurezza, ambiente ed energia del Gruppo in modo condiviso e sinergico, comprese le informazioni relative alla progettazione, nell'ambito del feedback e della partnership, considerando gli approvvigionamenti di prodotti energeticamente efficienti e servizi che hanno un impatto sulle prestazioni energetiche;
- **aumentare il coinvolgimento** e la competenza dei propri dipendenti, **attraverso la partecipazione e la consultazione**, promuovendo la propensione al miglioramento continuo;
- **ottenere**, attraverso il raggiungimento degli obiettivi aziendali, la soddisfazione di tutti gli stakeholder;
- **promuovere e sostenere** un dialogo aperto con i cittadini, le istituzioni e le comunità sugli effetti che le attività di **EGP&TGX** hanno sulla comunità e sull'ambiente, la salute e la sicurezza.

Obiettivi specifici e misurabili per il Sistema di Gestione Integrato sono fissati annualmente e il loro effettivo raggiungimento viene verificato attraverso un **continuo monitoraggio dei risultati ottenuti**, la cui analisi costituisce la base per il periodico Riasame della Direzione.

In accordo con il **Codice Etico** che orienta i comportamenti verso i principi della responsabilità sociale e dello sviluppo sostenibile, tutte le persone che lavorano in EGP&TGX sono consapevoli degli impegni presi e sosterranno i principi del Sistema di Gestione Integrato.

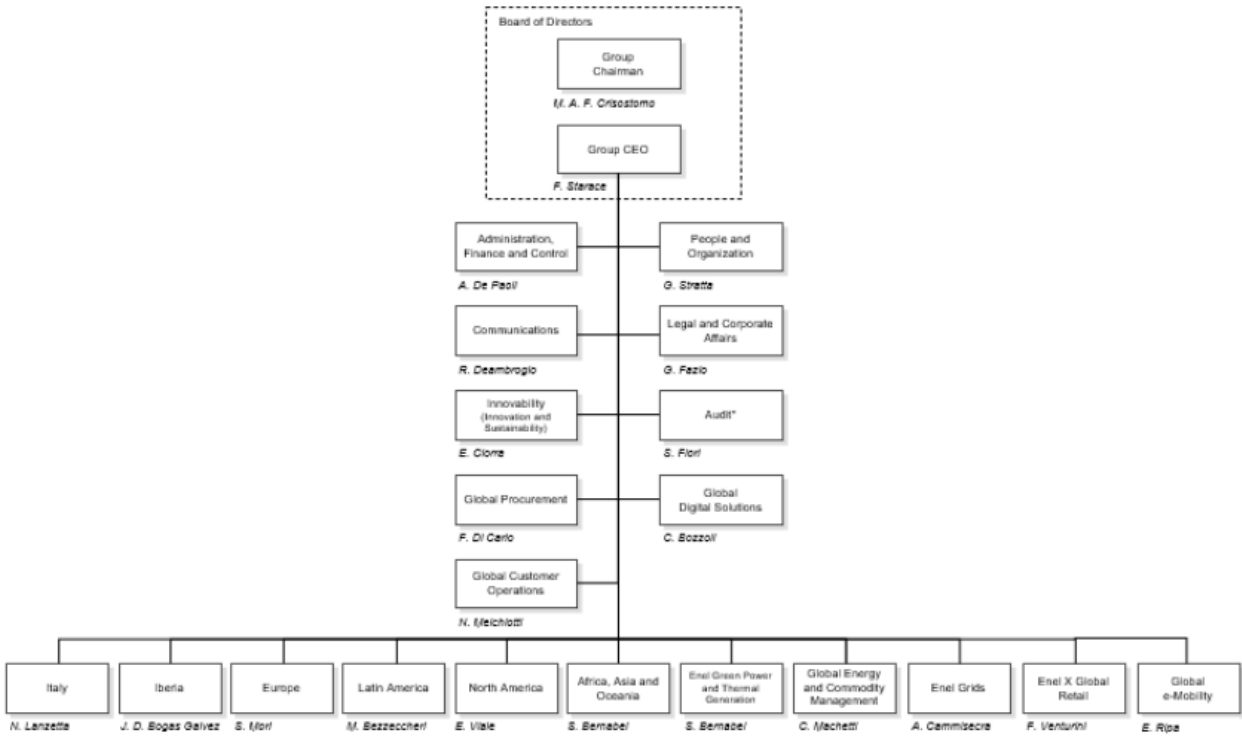
Roma, 27/05/2022

Salvatore Bernabei  
*Salvatore Bernabei*  
Direttore di EGP&TGX  
Gruppo Enel

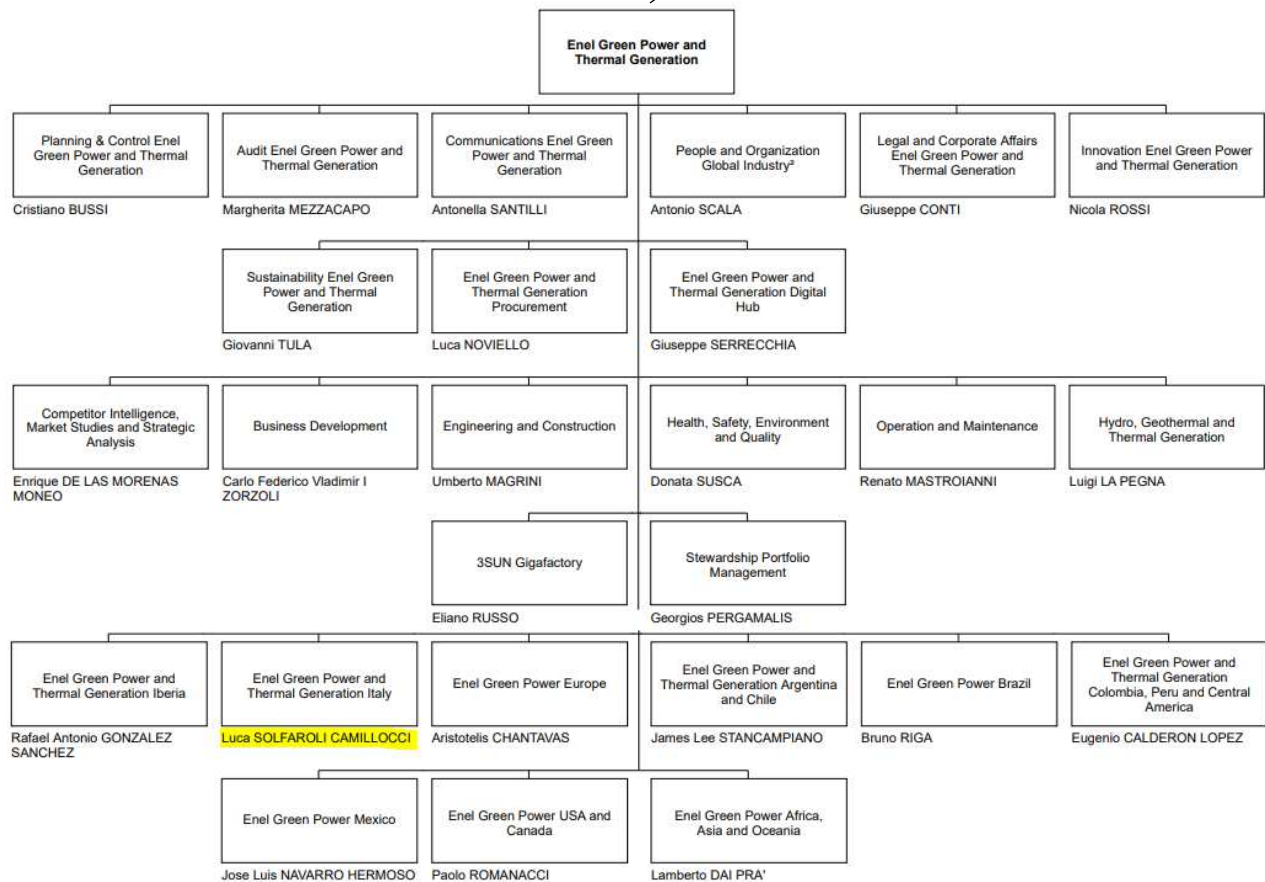


# Sistemi di gestione Ambientale e Integrato

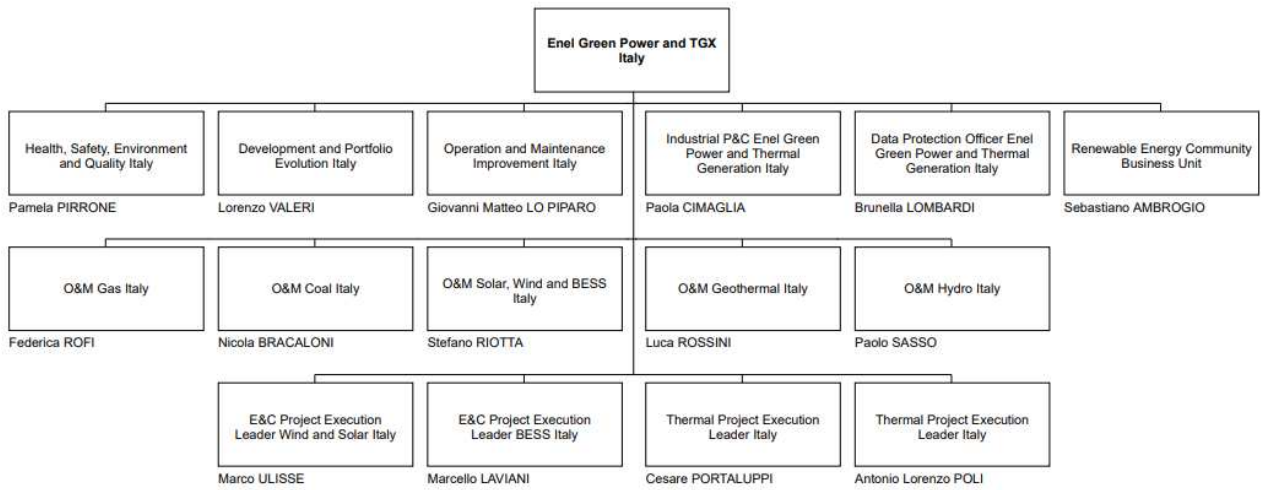
## Enel Group Organization Chart



Enel Green Power and Thermal Generation Organizational Chart







## L'evoluzione

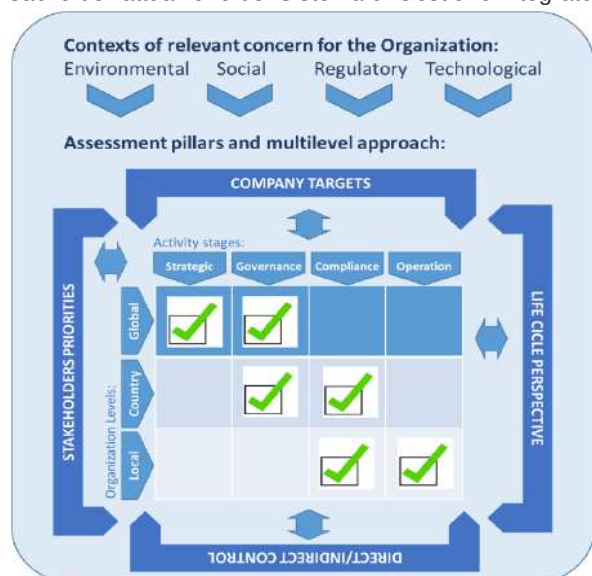
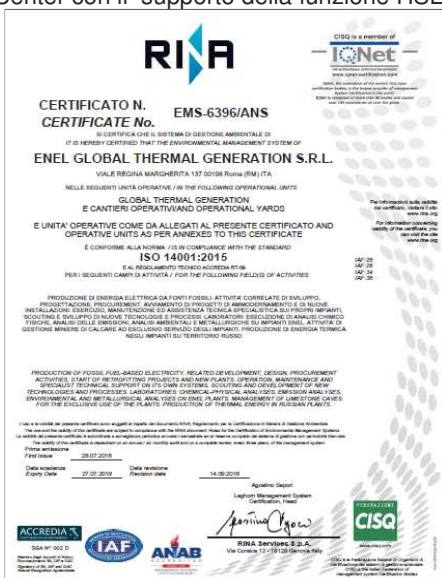
Nel 2015 la ex Divisione "Global Thermal Generation" (TGx) ha deciso di perseguire l'implementazione dei Sistemi di Gestione Integrati delle proprie "Linee di generazione" delle varie Countries. Prima tappa verso la razionalizzazione e la semplificazione delle certificazioni, è stata la certificazione nel 2016 secondo un Sistema di Gestione Ambientale multi-site, che di fatto ha inglobato tutti i preesistenti Sistemi di Gestione di singola Centrale. Questo processo è proseguito nei mesi successivi ed è culminato nel luglio del 2017 con la Certificazione Global Multisite di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente, Salute Sicurezza e Qualità.

Nel corso del 2018 sono state recepite tutte le importanti novità contenute nella nuova versione ISO 14001:2015 e della ISO 9001:2015 e si è cominciato il processo di integrazione all'interno del Sistema di Gestione Integrato della norma ISO 50001: 2011, facendo propri i principi di Efficienza Energetica.

Nel marzo 2019 con la pubblicazione del primo Certificato ISO 50001:2011 si aggiunge ufficialmente al Sistema di Gestione Integrato anche l'Energia; a dicembre 2019 tutto il perimetro TGx Italia si è certificato ISO 50001:2011. Il 2020 ha visto invece le nuove sfide derivanti dall'integrazione dei **Sistemi di gestione di EGP e TGX in un unico SGI, la transizione verso i nuovi standard ISO 45001:2018 ed ISO 50001:2018.**

## Strategia e Governance di Gruppo

Il sito di Montalto di Castro è inserito in uno schema di certificazione ISO 14001:2015 Global EGP&TG Multisite. La Strategia e la Governance di Gruppo si esplicano seguendo le indicazioni della Policy di Gruppo 367, e pertanto, attengono, al livello di Global, mentre la valutazione degli aspetti derivanti dal contesto locale e dalle parti interessate, la compliance alla legge ed alle linee guida di gruppo a livello locale sono effettuati a livello di PP Center con il supporto della funzione HSEQ Italia, responsabile dell'attuazione del Sistema di Gestione Integrato.





# CENTRALE TERMoeLETRICA “ALESSANDRO VOLTA” - MONTALTO DI CASTRO (VT)



# La struttura organizzativa registrata a EMAS

## La partecipazione a EMAS

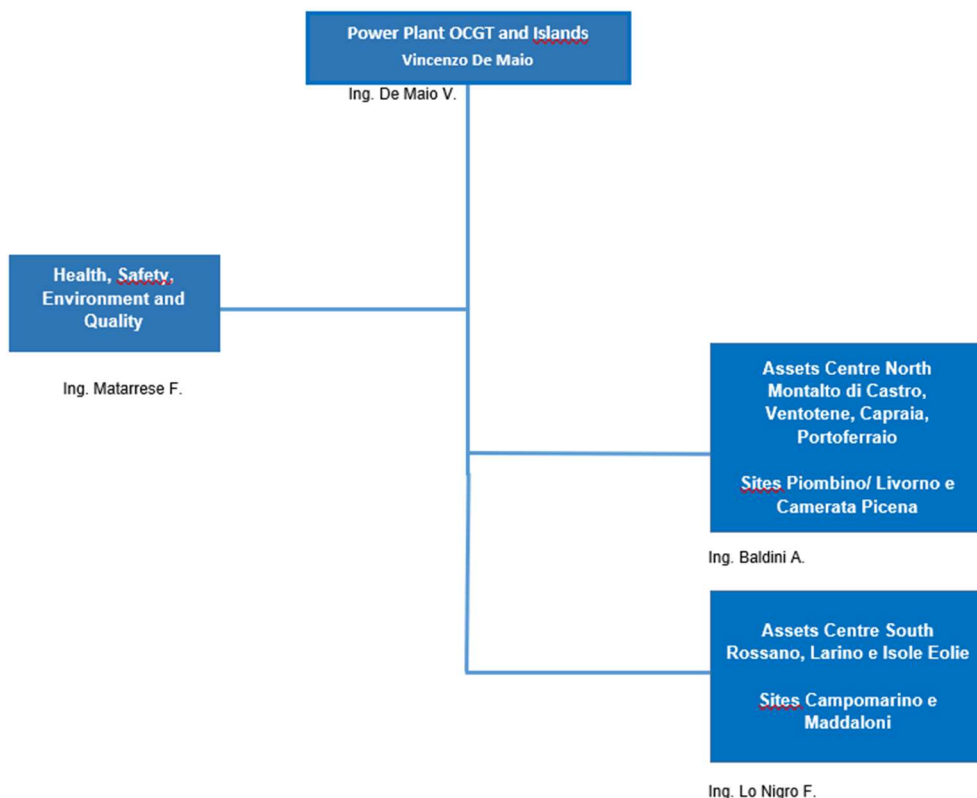
All'interno di un **Sistema di Gestione Ambientale Multisite integrato con gli altri Sistemi di Salute e Sicurezza, Qualità ed Energia**, Enel Green Power and Thermal Generation Italy ha invece optato per una Registrazione EMAS sito specifica al fine di permettere a ciascun sito di poter descrivere attraverso la Dichiarazione Ambientale le proprie specificità ed il contesto ambientale locale nel quale si esplica la propria attività. In tal modo si permette all'organizzazione di comunicare in maniera efficace alle parti interessate in materia ambientale la propria politica, gli aspetti ambientali significativi, gli obiettivi ambientali e le proprie prestazioni ambientali.

Ad aprile 2022 è stata realizzata una riorganizzazione della struttura della TL Gas di Enel Green Power and Thermal Generation Italy che ha portato all'introduzione del Power Plant OCGT and Islands.

Il nuovo Power Plant gestisce gli asset di Montalto di Castro, Larino, Rossano, Capraia, Ventotene, Portoferraio e Isole Eolie e i siti di Piombino, Livorno, Camerata Picena, Campomarino, Maddaloni. Questi ultimi fanno parte del programma di riconversione Futur-e, iniziativa intrapresa da Enel che si pone l'obiettivo di riqualificazione, con progetti innovativi e sostenibili, degli impianti termoelettrici italiani dismessi, aprendo nuove opportunità di sviluppo ai territori che ospitano i siti coinvolti dall'iniziativa.

In Figura 1 è rappresentata la nuova struttura come prevista dalla disposizione organizzativa n. 2082 versione n. 1 del 31/03/2022; in data 22.03.2023 è stata emessa la versione n. 2 dalla disposizione organizzativa n. 2082 con la quale l'Ing. Baldini ha sostituito l'Ing. Marcenaro in qualità di responsabile Asset Centro-Nord.

Figura 1 - Struttura organizzativa Power Plant OCGT and Islands



**Responsabile del Power Plant (PP)** è colui che gestisce e coordina il complesso delle attività degli impianti/Asset sotto la sua responsabilità ed è quindi responsabile diretto della gestione ambientale:

- Assicura che il personale operi nel rispetto della Politica;
- Approva il Programma di miglioramento del proprio Power Plant e recepisce gli obiettivi stabiliti a livello centrale;
- Garantisce le risorse necessarie all'attuazione del programma di miglioramento locale;
- Assicura la conformità alle leggi;
- Definisce i ruoli e le responsabilità per l'applicazione del sistema di gestione;
- Sorveglia il corretto funzionamento del sistema.

Nell'applicazione del Sistema di Gestione il PP si avvale del Responsabile del Sistema di Gestione integrato che provvede alla distribuzione della Politica nel Power Plant, riferisce sulle prestazioni di sito e assicura che i requisiti del sistema di gestione siano stabiliti, applicati, mantenuti ed adeguati al perseguimento degli obiettivi ambientali stabiliti.

La Funzione **Health, Safety, Environmental and Quality** è preposta a:

- Monitorare le condizioni operative delle attività relative a problemi di salute, sicurezza, ambiente e qualità e garantire l'applicazione delle procedure e istruzioni HSEQ;
- Supportare il PP per tutti i requisiti e gli obblighi HSEQ, inclusi igiene e assistenza sanitaria sul posto di lavoro, prevenzione di infortuni e malattie professionali, uso di dispositivi di protezione individuale, informazione e formazione specialistica per il personale, garantendo anche il supporto per la conseguente gestione delle relazioni con le autorità locali;
- assicurare il processo di gestione dei rifiuti, compresa la classificazione dei rifiuti, la verifica delle autorizzazioni e l'adempimento e l'esecuzione dei requisiti amministrativi;
- Coordinare e monitorare gli adempimenti previsti dal Sistema di Gestione Integrato e dalla Registrazione EMAS.

La figura del Responsabile del Sistema di Gestione Integrato (RSGI) è attribuita al Responsabile HSEQ.

La Sezione **Esercizio** è preposta alle seguenti attività:

- Gestire, coordinare e supervisionare l'esercizio dell'impianto al fine di massimizzarne l'efficienza e la disponibilità e garantire il raggiungimento di obiettivi di sicurezza, ambiente e qualità;
- Primo intervento in occasione di situazioni imprevedibili e/o eccezionali o per particolari esigenze impiantistiche;
- Gestione delle messe in sicurezza dell'impianto

La Sezione **Manutenzione**, suddivisa nelle Linee Meccanica, Elettrica e Regolazione, ha il compito di:

- Assicurare la pianificazione e l'esecuzione delle attività di manutenzione in conformità con le linee guida sui processi di manutenzione, al fine di aumentare la disponibilità e l'efficienza delle risorse e garantire il raggiungimento di obiettivi di sicurezza, ambientali e di qualità.

Sono inoltre inserite le seguenti figure che riferiscono al responsabile del Power Plant per le seguenti tematiche:

- Ing. Alessio BALDINI per il coordinamento dei siti di Montalto di Castro, Ventotene, Capraia, Portoferraio, Piombino / Livorno, e Camerata Picena;
- Ing. Filippo LO NIGRO per il coordinamento dei siti di Rossano, Larino, Isole Eolie, Campomarino e Maddaloni.

## Il sito e l'ambiente circostante

L'individuazione del sito di Montalto di Castro è iniziata negli anni 1972/1973 con lo scopo di realizzare un impianto nucleare per la produzione di energia elettrica costituito da due reattori ad acqua bollente della potenza di 1000 MW ciascuno.

La realizzazione dell'impianto nucleare venne approvata dal CIPE con delibera del 26/06/1974 e dal Consiglio di Amministrazione dell'ENEL con delibera del 23/07/1974.

Dopo il rilascio del nulla osta alla costruzione da parte dei Ministeri competenti, avvenuto nel febbraio 1979 ai sensi del DPR 185, l'ENEL avviò i lavori di scavo e le attività civili con inizio del montaggio del reattore della prima unità nel dicembre 1985.

A seguito dell'incidente di Cernobyl (26 aprile 1986) e del successivo referendum (novembre 1987) il CIPE deliberò, nel dicembre 1987, la sospensione dei lavori di costruzione dell'impianto nucleare il cui stato di avanzamento aveva superato il 70%.

In data 14/04/1988 il Consiglio dei Ministri espresse il proprio orientamento in favore della trasformazione della Centrale in impianto termoelettrico policombustibile.

Il Consiglio dei Ministri disponeva con Decreto n.324 del 6 Agosto 1988 reiterato il 06/10/1988, n° 427, e successivamente il 10/12/1988, n. 522, la definitiva interruzione dei lavori di costruzione dell'impianto nucleare "Alto Lazio" e l'autorizzazione alla costruzione nel sito di Pian dei Gangani (Montalto di Castro) di un impianto termoelettrico policombustibile ripotenziato con turbine a gas.

Il 10 Febbraio 1989 il Parlamento convertiva, senza modificazioni, il decreto legge in questione nella legge 42/89.

Il Decreto di autorizzazione all'esercizio dell'impianto, per una potenza elettrica netta complessiva pari a 3300 MW, è stato emanato successivamente dal Ministero dell'Industria in data 13 Marzo 1992 previo parere favorevole dei Ministeri dell'Ambiente e della Sanità nonché della Regione Lazio.

Dato l'impatto rilevante delle opere marittime relative al terminale per il Gas Naturale Liquefatto (impianto GNL) a servizio della Centrale è emerso che la realizzazione di tale terminale non è stata considerata più un presupposto vincolante ai fini dell'esercizio dell'impianto termoelettrico.

L'ENEL considerava non più necessaria la realizzazione di tale terminale a Montalto di Castro e quindi disponeva per la rinuncia alla realizzazione dell'opera.

Con il proseguire dei lavori di costruzione della Centrale, veniva effettuato il primo parallelo tecnico in data 7/12/1995 relativo alla prima sezione a vapore alimentata con gas naturale. Su tale sezione è stata effettuata, nel dicembre 1996, la messa a regime degli impianti di abbattimento delle emissioni, con funzionamento a gas in assetto ripotenziato.

A seguito della messa in esercizio, luglio 1997, dell'oleodotto sottomarino di collegamento con il parco combustibili della Centrale di Torvaldaliga Nord e della conseguente disponibilità dell'olio combustibile presso la Centrale Alessandro Volta, è stata nuovamente eseguita, ottobre 1997, la messa a regime della 1a e 2a unità a vapore con funzionamento policombustibile in assetto ripotenziato con due turbine a gas.

Per la 3a e 4a unità a vapore, nello stesso assetto di esercizio, la messa a regime degli impianti di abbattimento delle emissioni è stata effettuata rispettivamente nel novembre 1998 e nell'agosto 1999. A partire da quest'ultima data pertanto l'intero impianto ha raggiunto il suo assetto di esercizio definitivo ed è disponibile per un servizio continuo di erogazione dell'energia elettrica.

La Centrale Termoelettrica Alessandro Volta sorge in un'area che confina ad est con una strada secondaria proveniente dal km 114 della Statale n.1 Aurelia, in località Due Pini; a nord con la linea ferroviaria Roma-Genova; ad ovest con il fosso Tafone e a sud, tramite proprietà terriera privata, con la fascia costiera appartenente al Demanio Pubblico dello Stato (figura 2).

L'inquadramento geo-morfologico del sito comprende essenzialmente una fascia costiera costituita dal tratto di litorale Tosco-Laziale disposto tra l'estrema punta meridionale del promontorio dell'Argentario e Capo Linaro (Santa Marinella), unitamente ad un entroterra delimitato dai primi rilievi dell'antistante piattaforma continentale. I terreni circostanti il sito sono generalmente sfruttati a scopo turistico-balneare; in prevalenza sono adibiti a colture estensive con superfici di modesta ampiezza dedicate ad orti, vigneti, oliveti e frutteti.



La porzione a mare dell'area è caratterizzata dalla presenza di una piattaforma continentale, avente ampiezza variabile dai 13 km del settore sud-est ai 28 km di quello nord-ovest, che si sviluppa con andamento sostanzialmente regolare fino a circa 130 metri dalla linea di costa. La dislocazione topografica del sito è specificata nella "Planimetria dell'impianto" rappresentata in figura 3. L'area di proprietà ENEL ha estensione 210 ha di cui 50 ha area ex impianto GNL (Gas Naturale Liquefatto) oggi impegnata per circa 12 ha da un impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, 30 ha area logistica di imprese e 15 ha area ex impianto nucleare.

Di tutta l'area di proprietà Enel sopra citata quella esclusa dalla registrazione EMAS è l'area relativa all'ex impianto GNL. L'area ex impianto nucleare, interna al sito produttivo, è delimitata con adeguata recinzione e non fa parte assolutamente del processo produttivo non essendovi presenti sistemi di alcun genere comuni con l'impianto termoelettrico.

La ex area logistica Imprese, nella quale si trovano strutture e manufatti realizzati per la logistica delle stesse, anche se fisicamente separata dall'isola produttiva e delimitata con adeguata recinzione, è inserita nella registrazione rientrando nel SGA di Centrale (Aspetti Ambientali Indiretti).

A tal fine le Imprese ivi presenti, nel rispetto della Politica Ambientale aziendale e degli indirizzi e procedure della centrale di Montalto di Castro, si impegnano formalmente a gestire le problematiche ambientali derivanti dalle specifiche attività lavorative secondo un "Piano di Controlli" concordato con la Centrale.

L'approvvigionamento dell'olio combustibile può avvenire tramite un oleodotto sottomarino, lungo circa 36 km, di collegamento con il deposito di Torrevaldaliga Nord e quindi con l'area portuale di Civitavecchia.

Dal 2013, in considerazione dei vigenti limiti autorizzativi e degli scenari del mercato energetico l'oleodotto è stato posto in conservazione tramite riempimento con gas inerte. L'olio combustibile può essere approvvigionato anche con autobotti via strada.

In virtù degli scenari energetici che progressivamente negli anni hanno limitato la produzione di energia elettrica della centrale Alessandro Volta, l'Organizzazione ha richiesto ed ottenuto dal MISE nel Marzo 2015 e Febbraio 2016 le cessazioni dal servizio di produzione energia elettrica per tutti e quattro i gruppi a vapore e, di conseguenza, è venuta meno la necessità di garantire l'approvvigionamento dell'olio combustibile denso.

L'approvvigionamento del combustibile gassoso avviene con un gasdotto che collega l'impianto policombustibile con la dorsale principale di trasporto della rete nazionale dei metanodotti.

Nel 2017 Enel è stata autorizzata alla demolizione delle componenti retrocaldaie dei gruppi termoelettrici n. 3-4 e successivamente anche delle caldaie stesse. Nell'Aprile 2019 ha effettuato il riesame dell'AIA (procedimento attualmente in corso) lasciando quindi le uniche unità di produzione costituite da n.8 turbogas esercibili in assetto semplice e nell'ottobre 2019 ha avviato istanza per il rifacimento di n.4 turbogas in sostituzione degli attuali.

In data 04/01/2022 è stata pubblicata in G.U. (n.2 de 4-1-22) l'aggiornamento del decreto DVA-DEC-2011-516 del 16/09/2011 di AIA per l'esercizio della Centrale Termoelettrica "Alessandro Volta" a seguito della modifica sostanziale relativa al "Rifacimento di quattro unità di produzioni esistenti". Le unità turbogas attuali TG E-F-G-H della potenza elettrica ciascuno di 115 MW saranno sostituite con n.4 unità turbogas da 152 MW ed al termine degli interventi e all'entrata in esercizio dei nuovi si procederà alla contestuale messa fuori servizio definitiva delle restanti unità di produzione esistenti (TG A-B-C-D) della potenza elettrica ciascuno di 125 MW).

In data 02/08/2022 è stato rilasciato il decreto N.55/09/2022 di autorizzazione unica alla realizzazione di un sistema di stoccaggio dell'energia "Battery Storage System" denominato MONTALTO BESS1 con una potenza di 100 MW.

In data 21/10/2022 è stata presentata ad ISPRA la notifica per l'uscita dai disposti del D. Lgs.105/2015, Notifica n. 4135 approvata in data 18/11/2022.

In data 24/10/2022 è stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica comunale N. 039/2022 relativa alla conversione a compensatore sincrono dell'alternatore dell'unità a vapore n.1 dismessa.

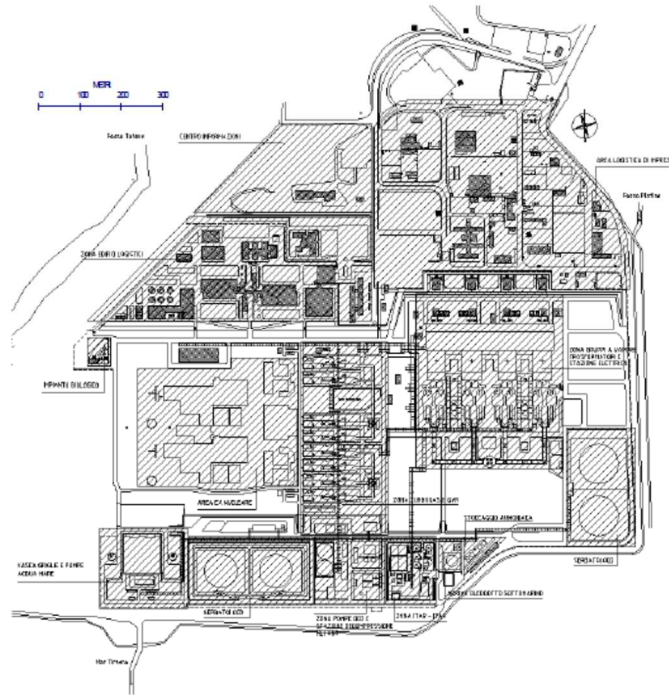
In data 15/11/2022 è stata rilasciata dal Comune di Montalto di Castro la determinazione comunale N.569 del 15/11/2022 di approvazione della Revisione del Piano di Caratterizzazione Enel Produzione SpA, Procedimento ID 107/9646.

Si riporta nelle Figure 2 e 3 la localizzazione e la planimetria del sito produttivo.

Figura 2 - Localizzazione della Centrale di Montalto di Castro e dei comuni limitrofi



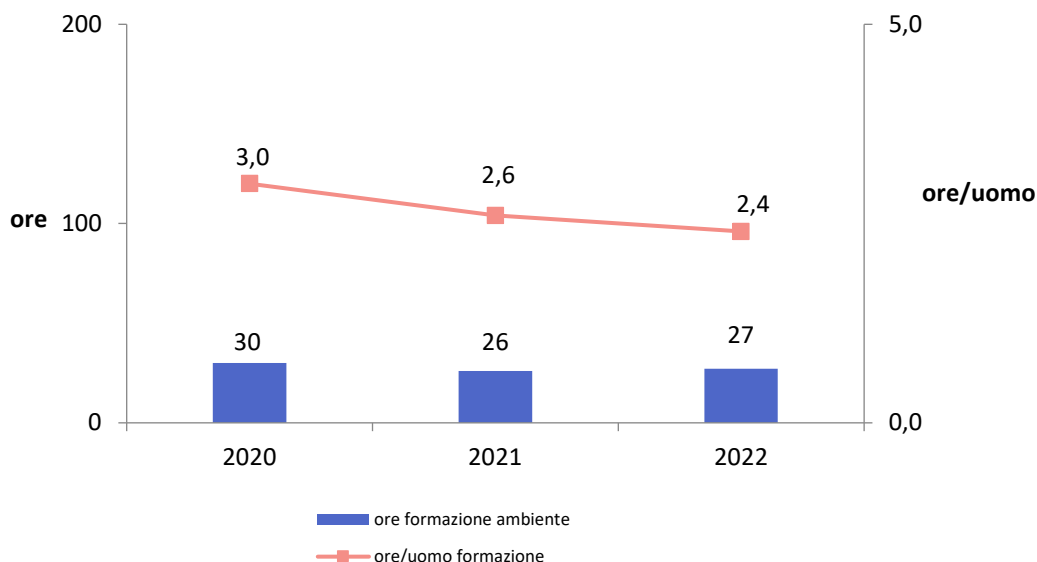
Figura 3 - Planimetria generale della Centrale di Montalto di Castro



## Formazione e comunicazione

Le ore di informazione e formazione erogate nell'ultimo triennio sono rappresentate nel Grafico 1.

Grafico 1 - Ore formazione per ambiente



Il numero delle ore di formazione erogate nell'anno 2021 è legato alla emergenza sanitaria nazionale da Covid19 e alla progressiva diminuzione del personale addetto presente in Centrale. Nel 2022 il numero di ore di formazione erogate si è mantenuto sostanzialmente costante.

## L'attività produttiva

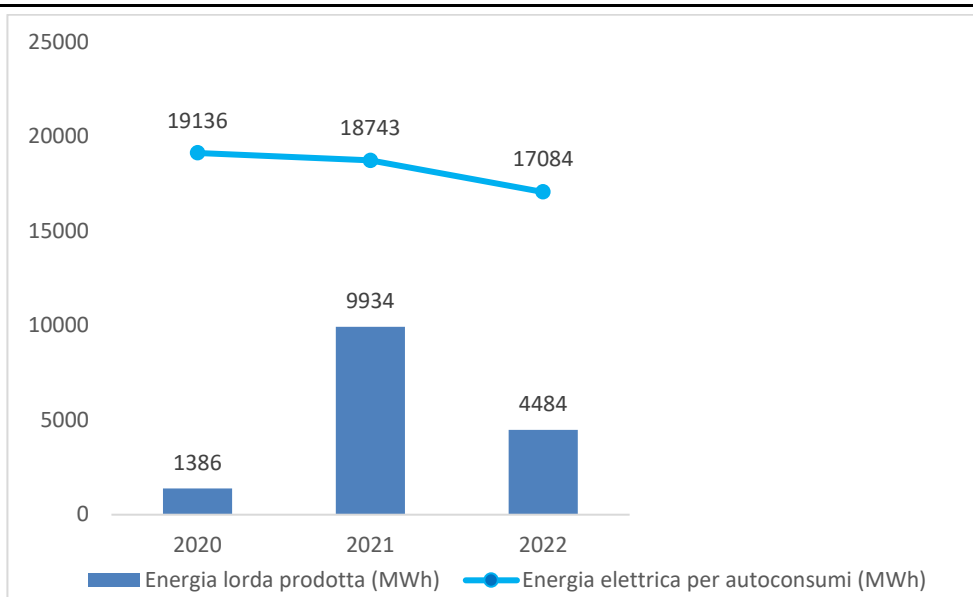
### Il profilo produttivo

L'impianto di Montalto di Castro è dedicato alla sola produzione di energia elettrica mediante l'esercizio delle 8 unità turbogas alimentate a gas naturale. L'energia prodotta viene immessa nella rete elettrica nazionale di trasporto, gestita dalla Società TERNA. La Centrale è dichiarata disponibile per la società TERNA e può entrare in servizio se richiesto.

L'andamento della produzione di energia elettrica netta in GWh (energia prodotta dalla Centrale depurata della quota relativa all'autoconsumo), dal 2000 è funzione della richiesta di energia da parte del gestore della rete elettrica nazionale per il raggiungimento dell'assetto definitivo di esercizio.

Il grafico 2 riporta l'andamento della produzione lorda e l'andamento dell'energia elettrica per autoconsumi nell'arco degli ultimi tre anni.

Grafico 2 - Energia lorda prodotta ed energia elettrica per autoconsumi



L'incremento della produzione nel corso del 2021 è legato ad un maggior funzionamento delle unità a seguito di richiesta da parte del Gestore della rete elettrica nazionale.

Si precisa inoltre che la centrale di Montalto di Castro non prevede allo stato attuale la produzione di energia da fonti rinnovabili.

## Descrizione del processo produttivo

La Centrale Termoelettrica è uno stabilimento in cui avviene la trasformazione dell'energia chimica del combustibile fossile in energia elettrica. L'impianto è attualmente costituito da 8 gruppi turbogas funzionanti a gas naturale nell'assetto di esercizio in ciclo semplice. Nell'anno 2015, l'Azienda, a seguito delle mutate esigenze del sistema elettrico e dalle conseguenti modalità di utilizzo che non facevano presagire possibilità future di funzionamento dell'impianto nel suo assetto originale, ha dismesso 2 delle 4 sezioni a vapore ripotenziata (GRV 3 – 4). Analogamente nel 2016 sono state dismesse anche le altre 2 sezioni a vapore ripotenziata (GRV 1 – 2) e, nel maggio 2017, il MISE ha rilasciato autorizzazione alla demolizione dei componenti retrocaldaia dei gruppi 3-4. A dicembre 2020 sono terminate completamente le demolizioni delle sezioni a vapore 3-4.

In data 30/07/2021 è stata trasmessa al Ministero dello Sviluppo Economico e al Comune di Montalto di Castro la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) con la quale si comunicava l'intenzione di procedere con le attività di demolizione dei componenti situati nel retro-caldaia (impianti di denitrificazione e captatori elettrostatici), delle caldaie con i relativi impianti dei gruppi 1 e 2, e delle installazioni presenti all'interno dell'edificio sala macchine relativi ai gruppi 1-2-3-4 oltre ad alcune strutture e impianti minori sempre presenti nell'area dell'isola produttiva (condotti fumi degli 8 Generatori di Vapore a Recupero, stoccaggio reagenti DeNOx, quadri elettrici e valvole antincendio serbatoi di stoccaggio Olio Combustibile Denso). I lavori sono stati avviati in data 25/10/2021 e sono attualmente in corso.

I gruppi turbogas, attualmente disponibili, sono costituiti, in sequenza, da: compressore, camera di combustione, turbina e alternatore. In base alle cessazioni definite dei gruppi a vapore sopra menzionate, i turbogas sono attualmente disponibili all'esercizio solo nel funzionamento in ciclo semplice.

In data 04/01/2022 è stata pubblicata in G.U. (n.2 de 4-1-22) l'aggiornamento del decreto DVA-DEC-2011-516 del 16/09/2011 di AIA per l'esercizio della Centrale Termoelettrica "Alessandro Volta" a seguito della modifica sostanziale relativa al "Rifacimento di quattro unità di produzioni esistenti". Le unità turbogas attuali TGE-F-G-H della potenza elettrica ciascuno di 115 MW saranno sostituite con n.4 unità turbogas da 152 MW ed al termine degli interventi e all'entrata in



esercizio dei nuovi si procederà alla contestuale messa fuori servizio definitiva delle restanti unità di produzione esistenti (TG A-B-C-D) della potenza elettrica ciascuno di 125 MW.

## Gli aspetti e le prestazioni ambientali

La valutazione degli aspetti ambientali è condotta nel rispetto dei criteri della norma UNI EN ISO 14001:2015, sulla base degli esiti dell'analisi del contesto e delle aspettative delle parti interessate. L'applicazione dei criteri della nuova norma non ha comportato alcuna variazione nell'elenco degli aspetti ambientali significativi, piuttosto ha messo in evidenza le opportunità che il contesto e le parti interessate offrono.

### Descrizione e criteri di valutazione

Gli aspetti ambientali sono elementi del processo produttivo e delle attività svolte nel sito che interagiscono in modo diretto o indiretto con l'ambiente. Essi possono essere legati a condizioni di normale operatività, anomalia (es. manutenzione, guasto) o emergenza: è necessario individuarli e valutarli al fine di applicare ai relativi impatti un corretto sistema di gestione.

Nel valutare gli aspetti ambientali, si è tenuto conto dei criteri generali definiti dalla norma e ripresi dal Regolamento (UE) 2018/2026 e, nello specifico, è stato previsto un approccio di schema per la valutazione degli aspetti ambientali e gli obblighi di conformità, che può essere replicato anche per il contesto e le parti interessate, impostando la valutazione sull'analisi di rischi ed opportunità connesse ai diversi aspetti ambientali correlati ad attività, prodotti e servizi dell'organizzazione.

Il Registro degli Aspetti Ambientali è soggetto ad aggiornamento almeno annuale in occasione della predisposizione della Dichiarazione Ambientale, nonché in occasione di modifiche sostanziali del ciclo produttivo, delle attività lavorative, della struttura organizzativa, dell'introduzione di nuove sostanze, della introduzione di nuove disposizioni legislative o legali, in caso di mutazioni del contesto o nuove esigenze delle parti interessate ed ogni qualvolta le risultanze del riesame della Direzione del sistema di gestione lo rendano necessario.

Gli aspetti identificati sono divisi per categorie:

- > Emissioni in atmosfera;
- > Scarichi idrici;
- > Produzione, riciclaggio, riutilizzo e smaltimento rifiuti;
- > Contaminazione del suolo e delle acque superficiali;
- > Uso di risorse naturali (acqua, combustibili ed energia);
- > Questioni locali (rumore, vibrazioni, impatto visivo);
- > Incidenti e situazioni di emergenza;
- > Biodiversità.

Una volta individuata la categoria di appartenenza del singolo aspetto ambientale, si provvede con l'analisi vera e propria, che si articola nei seguenti passaggi:

- > determinare se si tratta di un aspetto ambientale Diretto o Indiretto;
- > riportare la Condizione Operativa in cui esso si rileva (normale/non normale o di emergenza);
- > identificare la Provenienza (normale attività, contesto, parte interessata, ciclo di vita, obbligo normativo);
- > determinare il Tipo di Impatto associato;
- > identificare il Recettore oggetto dell'impatto;
- > valutare la Gravità dell'Impatto;

- > valutare la Probabilità o Frequenza di accadimento;
- > calcolare il Rischio Intrinseco.

La valutazione è stata condotta considerando gli aspetti ambientali diretti e indiretti in condizioni operative di normale esercizio, in condizioni non normali quali manutenzione o guasti, in situazioni di emergenza.

Nella tabella seguente sono riassunti tutti gli aspetti ambientali e la loro significatività a seguito della valutazione fatta ai sensi della Istruzione Operativa PD OP2082.

In particolare all'interno di tale tabella sono riportati tutti gli aspetti ambientali ritenuti pertinenti e significativi per l'impianto di Montalto di Castro al fine di verificare lo stato di ogni aspetto ambientale ritenuto di particolare rilevanza ambientale.

A tal fine sono stati identificati opportuni indicatori di monitoraggio che permettono di valutare lo stato in funzione di valori di target ben definiti, selezionando tra gli aspetti significativi quelli obbligatori per Emas e a maggior impatto ambientale e/o rappresentativi del funzionamento della Centrale.

A tal proposito si precisa che gli aspetti ambientali per i quali non è stato individuato un indicatore di riferimento sono in ogni caso strettamente monitorati e validati.

Applicando a ciascun aspetto il livello di controllo previsto si arriva a determinare il rischio residuo e sulla base di questo si stabiliscono eventuali azioni da intraprendere per minimizzarlo.

Tutti gli aspetti del processo di produzione dell'energia elettrica sono periodicamente identificati e valutati in funzione dei seguenti criteri:

- Potenzialità di causare un danno ambientale
- Fragilità dell'ambiente locale, regionale o globale
- Entità, numero, frequenza e reversibilità degli aspetti o degli impatti
- Esistenza di una legislazione ambientale e i relativi obblighi previsti
- Importanza per le parti interessate e per il personale dell'organizzazione

<i><b>RISCHIO INTRINSECO</b></i>	<i><b>IMPATTO</b></i>			
<i><b>PROBABILITÀ</b></i>	<b>Opportunità 0</b>	<b>Basso 1</b>	<b>Medio 2</b>	<b>Alto 3</b>
<b>Molto Improbabile 1</b>		<b>Basso 1</b>	<b>Medio basso 2</b>	<b>Medio 3</b>
<b>Improbabile 2</b>		<b>Medio basso 2</b>	<b>Medio 4</b>	<b>Medio alto 6</b>
<b>Probabile 3</b>		<b>Medio 3</b>	<b>Medio alto 6</b>	<b>Alto 9</b>

Tabella 1 - Registro degli aspetti ambientali

ASPETTO	DESCRIZIONE	CONTROLLO*	CONDIZIONI **	RISCHIO INTRINSECO	RISCHIO RESIDUO	RILEVANZA***
Emissione in atmosfera	Emissioni di microinquinanti organici ed inorganici dai camini	D	N	2	0,5	L
	Emissioni di CO <sub>2</sub> proveniente dalla combustione di combustibili fossili	D	N	2	0,5	L
	Emissioni in atmosfera di gas effetto serra SF <sub>6</sub> -Gas estinguente-metano	D	NN	1	0,4	L
	Emissione di inquinanti gassosi provenienti dalla combustione di combustibili fossili. Si tratta di NO <sub>x</sub> e CO provenienti dalla combustione di Gas Naturale	D	N	3	0,75	L
	Emissioni di gas lesivi della fascia di ozono dalle apparecchiature di condizionamento	D	NN	1	0,4	L
	Monitoraggio dei valori misurati dalle capannine RRQA	D	NN	1	0,25	L
	Emissioni di vapori di gasolio dai serbatoi: a causa dell'esiguo quantitativo, queste sono a ridotto inquinamento atmosferico	D	N	2	0,8	L
	Emissioni di gas serra derivanti da perdite di esercizio e manutenzione di talune apparecchiature d'impianto	D	E	2	0,5	L
Scarichi idrici	Possibile inquinamento dei corpi idrici recettori Mar Tirreno e Torrente Tafone con acque reflue industriali contenenti sostanze pericolose e reflui biologici	D	N	6	1,5	L
	Raccolta trattamento e scarico delle acque meteoriche provenienti dai piazzali, dalle strade nell'area della centrale	D	N	6	1,5	L
	Scarico di acque biologiche	D	N	2	0,5	L
Rifiuti	Prevenzione dei rischi per l'ambiente e le persone durante la gestione della raccolta interna dei rifiuti e durante le attività di conferimento. I rischi possono derivare dalla dispersione di sostanze inquinanti	D	N	2	0,5	L
	Produzione, recupero e smaltimento di rifiuti	D	N	2	0,5	L
	Demolizione di: gruppi 1 e 2 e retrocaldaie, n.2 serbatoi da 50.000 mc di OCD, serbatoio da 8.000 mc di olio flussante, circuito fumi, GVR e ciminiera da 100 m	D	N	6	2,4	T
	Produzione, recupero e smaltimento di rifiuti, in relazione alla bonifica dei serbatoi di OCD	D	N	6	2,4	T
	Produzione, recupero e smaltimento di rifiuti, in relazione alla bonifica dei serbatoi di OCD	D	E	6	2,4	T
Contaminazione suolo, sottosuolo e acque	Prevenzione della contaminazione del terreno da idrocarburi dispersi a causa di versamenti o di perdite di combustibili liquidi (gasolio) – Warehouse	D	N	2	0,5	L
	Prevenzione della contaminazione del terreno da sostanze pericolose disperse a causa di versamenti o di perdite nelle fasi di utilizzo, stoccaggio e movimentazione interna di combustibili liquidi – Warehouse	D	E	2	0,8	L
	Prevenzione della contaminazione del terreno da idrocarburi dispersi a causa di versamenti o di perdite di combustibili liquidi - Transport	D	E	2	0,8	L
Consumo Risorse e energia	Consumi di gas naturale per la produzione di Energia Elettrica e gasolio per i servizi d'impianto	D	N	3	0,75	L
	Consumi di energia elettrica per i servizi ausiliari di processo e per i servizi	D	N	3	1,8	L
	Consumi di gas naturale e gasolio per la produzione di Energia Elettrica e per i servizi d'impianto	D	N	2	0,5	L

	Impoverimento della falda acquifera - Riserva ad uso antincendio	D	E	2	0,5	L
	Per l'abbattimento dei fumi di combustione di 5 su 8 TG viene utilizzata l'acqua DEMI prodotta con impianto ad osmosi inversa con acqua proveniente da falda. Si ricorre all'emungimento da due dei sette pozzi di emungimento esistenti a mezzo di pompe.	D	N	2	0,5	L
	Consumo di sostanze per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto (ad es. reagenti chimici, sostanze gassose, oli lubrificanti, idraulici, dielettrici)	D	N	2	0,5	L
Odori sgradevoli	Emissioni di sostanze odorigene in tracce (idrocarburi, decomposizione di sostanze organiche)	D	N	1	0,6	L
Incidenza sui flussi di traffico	Trasporti da e per la Centrale	I	N	2	0,8	L
Rumore	L'impianto è attualmente costituito da 8 gruppi turbogas funzionanti a gas naturale nell'assetto di esercizio in ciclo semplice le cui emissioni sonore rispettano i limiti legislativi.	D	N	3	0,75	L
Inquinamento elettromagnetico	Campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz); i valori rilevati sono inferiori ai valori stabiliti come obiettivi di qualità	D	N	3	0,75	L
Impatto visivo	L'impatto visivo prodotto dalla Centrale è costituito da alcune opere (ciminiera e caldaie dei gruppi a vapore, ciminiere dei turbogas, presa e restituzione acqua mare)	D	N	3	1,8	L
Biodiversità	Prevenzione incendi sull'impianto di adduzione del Gas naturale ed altri materiali combustibili. Eventi di questa natura possono comportare l'emissione di gas tossici a bassa quota	D	E	1	0,1	L
	Prevenzione incendi sui circuiti di gas naturale. Eventi di questa natura comportano l'emissione di gas tossici a bassa quota.	D	E	2	0,5	L
	Gli effetti della Centrale sulla biodiversità, nel comprensorio circostante l'impianto, sono stati valutati attraverso le attività relative alle campagne di Biomonitoraggio condotte sugli ecosistemi terrestre e marino. I risultati delle campagne di biomonitoraggio fin qui svolte non hanno evidenziato alterazioni degli ecosistemi terrestre e marino.	D	E	2	0,5	L

\* D = Diretto; I = Indiretto

\*\* N = Normale; NN = Non Normale; E = Emergenza

\*\*\* L = Basso; T = Tollerabile; O = Opportunità

## Indicatori chiave di prestazione ambientale

A seguito dell'entrata in vigore del Regolamento CE 1221/2009 (allegato IV sezione C), aggiornato con Reg. CE 1505/2017 e Reg. UE 2018/2026, poiché la produzione è stata nulla nell'ultimo biennio, non sono stati introdotti nella Dichiarazione Ambientale gli indicatori chiave, riferibili ad aspetti ambientali diretti, essendo privi di significato.

Obiettivo della centrale resta, compatibilmente con la disponibilità al servizio richiesta dalla rete, la minimizzazione dei consumi di risorse e la gestione ottimale dei rifiuti prodotti nelle varie attività di dismissione.

La tabella 2 riportata evidenzia il Compendio dei dati di prestazione per i diversi fattori d'impatto e gli indicatori di prestazione ambientale usati in ambito aziendale, relativamente agli anni 2020, 2021 e 2022.

Le variazioni degli indicatori chiave e degli altri indicatori aziendali sono analizzate in dettaglio nei successivi paragrafi in corrispondenza delle descrizioni di ciascun aspetto.



Sugli indicatori di efficienza energetica e sugli indicatori specifici di emissione, più che le condizioni del macchinario e la quantità complessiva di energia prodotta, hanno notevole influenza le modalità di produzione; da segnalare che i periodi di fermata ed i frequenti avviamenti comportano un peggioramento di alcune prestazioni ambientali.

Tabella 2 - Dati ed indicatori di prestazione utilizzati

		<b>U.M.</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Energia elettrica	Prodotta dall'impianto (lorda)	MWh	1836	9934	4484
	Consumata dai servizi d'impianto	MWh	19136	18743	17084
	Prodotta netta (immessa in rete)	MWh	0	0	0
Combustibili	Gas naturale	kSm <sup>3</sup>	585,50	3421,04	2181,19
	Gasolio	t	3,21	1,75	0
	Olio Combustibile denso	t	0	0	0
Consumo specifico netto		kcal/kWh	-(*)	-(*)	-(*)
Rendimento energetico		%	-(*)	-(*)	-(*)
Emissioni in aria	(CO <sub>2</sub> ) totale	t	1172	6790	4342
	Emissione specifica	t/MWh	-(*)	-(*)	-(*)
	(CO) totale*	t	0,91	0,92	2,15
	Emissione specifica	kg/MWh	-(*)	-(*)	-(*)
	(NO <sub>x</sub> ) totale*	t	1,17	4,79	11,55
	Emissione specifica	kg/MWh	-(*)	-(*)	-(*)
Scarichi idrici in corpi superficiali	Scarico ITAR oleoso	m <sup>3</sup>	0	0	0
	Scarico acque biologiche	m <sup>3</sup>	22900	25804	50255
	Totale acque reflue rilasciate (compresi scarichi meteo)	m <sup>3</sup>	135398	240409	272088
Rifiuti speciali non pericolosi	Quantità smaltita	t	50,05	12,38	8,86
	Quantità recuperata	t	55,28	118,30	12,67
Rifiuti speciali pericolosi	Quantità smaltita	t	48,98	4,24	0,09
	Quantità recuperata	t	22,71	74,58	0
Totale rifiuti inviati al recupero		%	43,81	192,88	12,67
Fabbisogno idrico per uso industriale	Da pozzo	m <sup>3</sup>	34602	31103	44943
	Da mare	m <sup>3</sup>	0	0	0
	Fabbisogno specifico acqua dolce	m <sup>3</sup> /MWh	-(*)	-(*)	-(*)
Fabbisogno di sostanze e materiali	Reagenti per il trattamento acque	t	0	0	0,05
	Gas compressi	t	0,28	0,90	3,97

Gas liquefatti	t	1,13	0,64	2,13
Olio lubrificante e dielettrico	t	0,02	7,24	45,10

(\*) il valore non è stato riportato perché il denominatore è nullo (MWh prodotti) e quindi il dato perde di significato. Al primo anno consolidato con energia netta saranno calcolati gli indicatori di prestazione rapportati al parametro di riferimento individuato.

## Descrizione degli aspetti ambientali diretti

Gli aspetti ambientali rappresentano il modo con cui le attività svolte nel sito interagiscono con l'ambiente; la loro individuazione e valutazione è necessaria al fine di applicare ad essi un corretto sistema di gestione, vale a dire: attività sistematiche di controllo; misure di prevenzione e riduzione degli effetti; obiettivi di miglioramento in linea con la politica e le strategie aziendali in materia di ambiente.

Nella Centrale Alessandro Volta gli aspetti ambientali sono stati individuati attraverso un'accurata analisi secondo quanto riportato dal Regolamento "EMAS" e distinti tra diretti (controllo di gestione autonomo) ed indiretti (controllo influenzabile da altre organizzazioni).

Gli aspetti ambientali evidenziati ed i relativi impatti sono stati successivamente valutati al fine di identificare quelli ritenuti rilevanti per l'ambiente. La metodologia di valutazione utilizzata ha tenuto conto della natura e dell'entità degli impatti, delle situazioni operative normali, anormali e di emergenza in cui si verificano e del contesto ambientale e socioeconomico.

Gli aspetti ambientali ritenuti significativi secondo detta valutazione sono esposti nei paragrafi seguenti. Le descrizioni sono corredate di dati quantitativi e di informazioni sui sistemi di prevenzione e riduzione dell'inquinamento, nonché sulle attività di controllo.

In appendice sono riportati i criteri utilizzati dalla Centrale per la "Valutazione degli aspetti ed impatti significativi" insieme alla sintesi dei principali riferimenti normativi di interesse per l'operatività della Centrale.

Nelle pagine successive sono riportati i dati riguardanti gli aspetti ambientali della Centrale di Montalto di Castro per quanto riguarda gli anni 2021, 2021 e 2022.

## Emissioni in atmosfera

Tabella 3 - Valori limite di emissione autorizzati

	<b>Turbogas in ciclo semplice</b> (valore medio giornaliero in mg/Nm <sup>3</sup> al 15% O <sub>2</sub> )	<b>Turbogas in ciclo semplice</b> (valore medio orario in mg/Nm <sup>3</sup> al 15% O <sub>2</sub> )
Ossidi azoto (NO <sub>x</sub> )	90	112,5
Monossido di carbonio (CO)	100	125

A Luglio 2022 sono stati eseguiti dei monitoraggi delle emissioni atmosferiche relative alle unità turbogas B (MC 13) e C (MC 22) e le risultanze hanno evidenziato valori medi orari di concentrazione in mg/Nm<sup>3</sup> corrispondenti a 72,8 per gli NO<sub>x</sub> e 19,9 per il CO per il TG B e 78,9 per gli NO<sub>x</sub> e 8,7 per il CO relativamente al TG C.

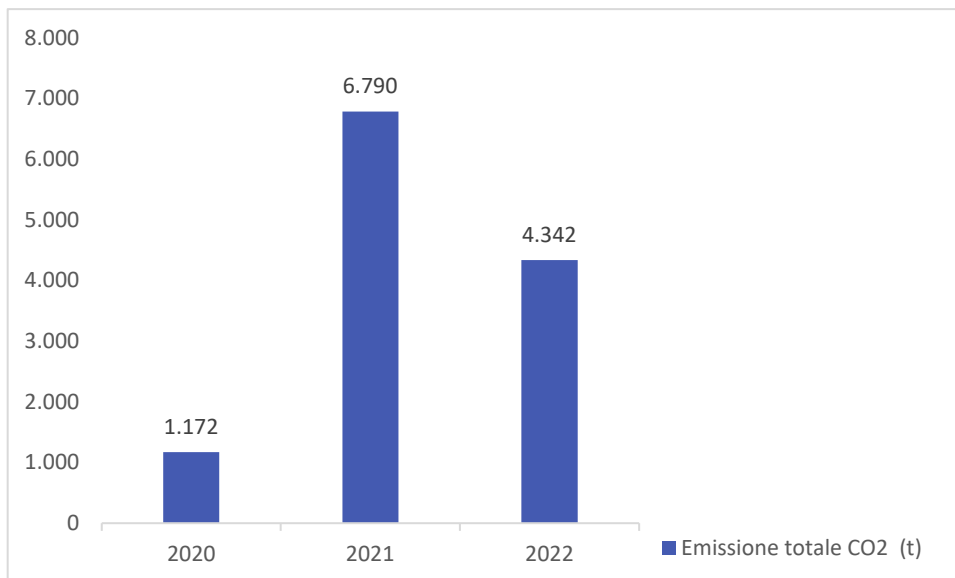
Tabella 4 – Emissioni massiche in tonnellate

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )	1,17	4,79	11,55
Monossido di carbonio (CO)	0,91	0,92	2,15

Nel corso del 2022 si è registrato un incremento delle emissioni massiche per i parametri NO<sub>x</sub> e CO legato al maggior numero di eventi di transitorio (avviamenti e spegnimenti) per prove di esercizio registrati nel corso dell'anno (30 eventi nel 2021 e 79 eventi nel 2022).

## Emissioni di gas serra

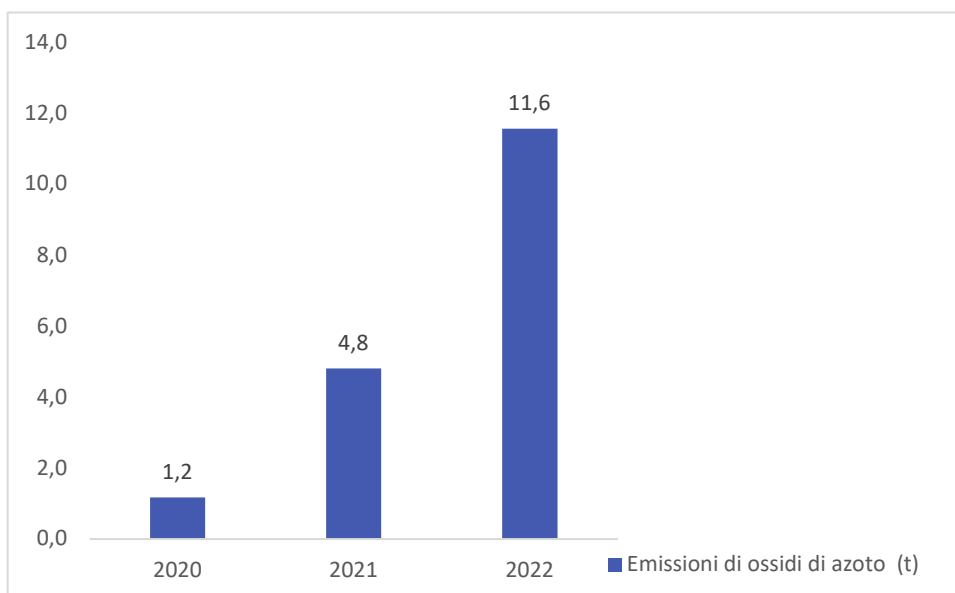
Grafico 3 - Emissioni quantitative di gas serra



Le quantità emesse di CO<sub>2</sub> sono strettamente correlate con le quantità di combustibile utilizzato.

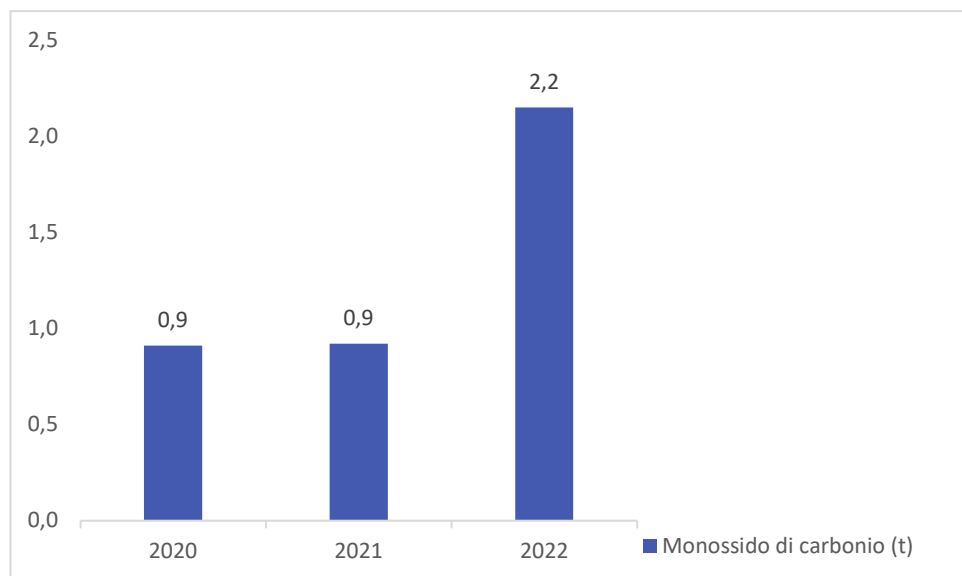
## Emissioni di ossidi di azoto (NOx)

Grafico 4 - Emissioni quantitative di NOx



## Emissioni di monossido di carbonio (CO)

Grafico 5 - Emissioni quantitative di CO



Anche per i parametri NOx e CO le quantità emesse in atmosfera sono strettamente correlate alle quantità di combustibile utilizzato. Le maggiori quantità emesse di monossido di carbonio e di ossidi di azoto sono legate ad un incremento delle prove di esercizio effettuate sulle unità al fine di verificare la disponibilità delle stesse in caso di chiamata in servizio da parte del gestore della rete elettrica nazionale.

## Emissioni di anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) e polveri

L'impiego come combustibile di solo gas naturale comporta emissioni quantitative di anidride solforosa e polveri del tutto trascurabili.

## Scarichi idrici

### Raccolta, trattamento e scarico delle acque

Per quanto riguarda le acque, sono presenti nella Centrale sistemi di depurazione che consentono anche di recuperarle per uso interno. Si tratta in particolare delle acque oleose che confluiscono nell'Impianto di Trattamento Acque Reflue (ITAR) e delle acque sanitarie confluenti nell'impianto biologico. L'ITAR di Centrale, in origine nato per raccogliere attraverso rete fognaria dedicata e trattare acque acide/alcaline, ammoniacali e oleose, è attualmente costituito dalla sola linea di trattamento acque potenzialmente inquinabili da oli che confluiscono ai dispositivi disoleatori per la separazione ed il recupero dell'olio.

Le acque in uscita da tale trattamento vengono controllate e registrate insieme agli affluenti alle stesse. Tali acque possono essere scaricate attraverso le condotte di convogliamento acqua mare nel mar Tirreno o, alternativamente, recuperate per usi interni di Centrale. Dal 2016 la Centrale non effettua scarichi in mare da tale trattamento ma soltanto recuperi interni. L'impianto biologico svolge invece il trattamento delle acque sanitarie mediante sistemi di ossidazione e sedimentazione e scarica le acque trattate nel fosso Tafone (scarico denominato T3B).

I controlli a carattere continuo sulle acque destinate allo scarico/recupero dall'ITAR di centrale, vengono effettuati con strumenti in linea all'impianto e riguardano: pH, temperatura e conducibilità all'uscita della linea oleosa. Sono inoltre misurati in continuo, in corrispondenza dello scarico finale, pH e portata scaricata.



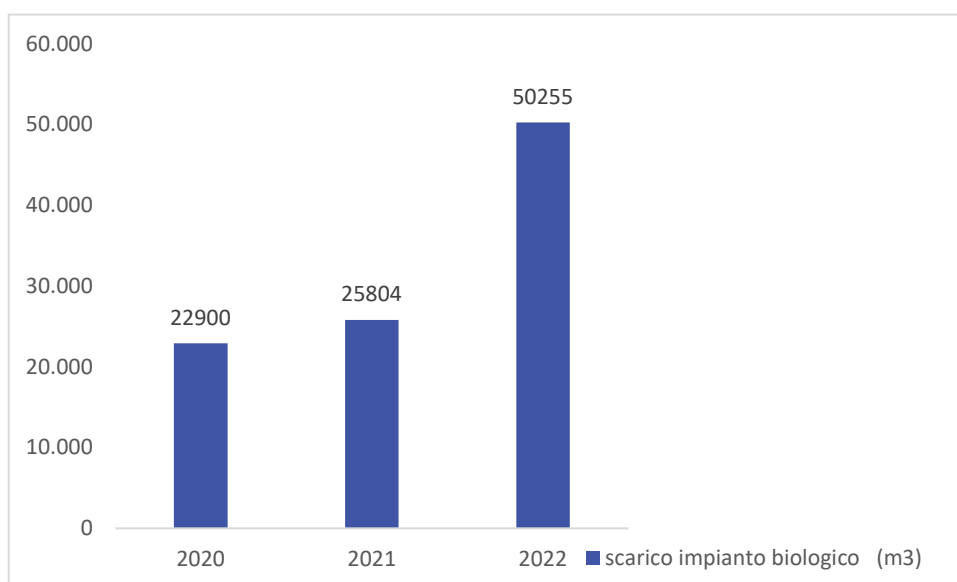
I controlli analitici, in continuo e di laboratorio, garantiscono il rispetto dei limiti di legge, e consentono eventualmente di interrompere lo scarico e ricircolare l'acqua per una nuova fase di trattamento; in tal caso lo scarico è riattivato solo dopo aver verificato, con analisi opportune, la conformità dei reflui.

Vengono inoltre effettuate campagne di misura nel tratto di mare antistante lo scarico della Centrale volte alla determinazione delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche delle acque, compresa la verifica di eventuali modificazioni nelle comunità fitoplanctoniche, zooplanctoniche, bentoniche, modificazioni della estensione della prateria di posidonia oceanica e della ittiofauna. Un programma di monitoraggio della morfodinamica costiera consente altresì di seguire progressivamente eventuali modificazioni della linea di costa e fenomeni di erosione.

I risultati delle campagne, validate dall'ISPRA confermano la compatibilità della presenza dell'impianto con l'ecosistema antistante lo scarico. Il grafico mostra la portata totale delle acque scaricate (composte dalle acque reflue provenienti dal trattamento ITAR e da quelle depurate all'impianto biologico).

Il Grafico 6 mostra la portata totale degli scarichi negli ultimi tre anni.

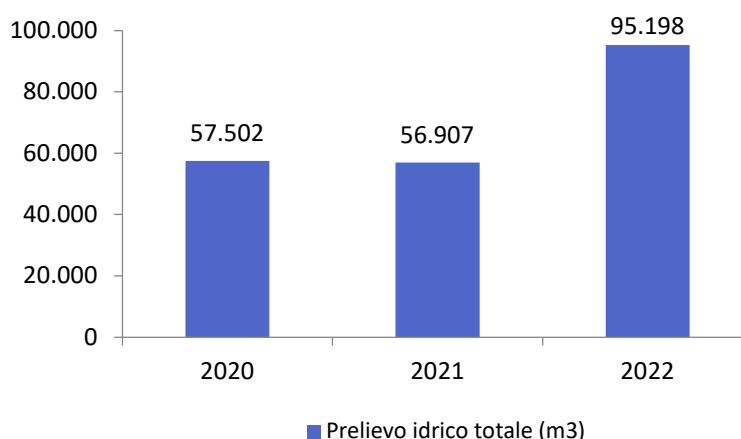
Grafico 6 - Quantitativi di acque reflue scaricate



Le acque scaricate risultano essere uniformi negli anni per la totale assenza dello scarico dal trattamento ITAR anche se nel 2022 si è verificato un incremento legato alle concomitanti attività di cantiere per demolizioni e rifacimenti TG.

Il grafico 7 mostra nel dettaglio il fabbisogno idrico totale della Centrale (derivato dall'acqua emunta dai pozzi e da quella potabile).

Grafico 7 - Ripartizione dei quantitativi delle acque reflue



L'andamento dell'ultimo triennio mostra un incremento nel 2022 per quanto precedentemente descritto.

Nella Tabella 5 sono riportate le concentrazioni medie calcolate nel periodo 2020-2022 sulla base di determinazioni analitiche mensili per l'unico scarico idrico attivo costituito dall'uscita del trattamento biologico (scarico T3B). I valori misurati mostrano complessivamente l'ampio rispetto dei valori limite di scarico autorizzati.

Tabella 5 - Valori medi annui degli inquinanti allo scarico T3B

Parametro	Unità di misura	Valore limite autorizzato	2020	2021	2022
Solidi sospesi	mg/l	70	3,24	1,36	1,95
Azoto totale	mg/l N	35	1,72	1,01	3,41
Fosforo totale	mg/l P	10	0,24	0,19	0,23
COD	mg/l O <sub>2</sub>	160	12,55	9,52	8,96
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	40	4,07	3,03	3,89
Cloro	mg/l Cl <sub>2</sub>	0,2	0,02	0,02	0,01
Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000	35	142	102

Sotto il profilo del carico inquinante complessivamente rilasciato allo scarico della Centrale, gli indicatori considerati sono: i quantitativi di metalli, i nutrienti azoto totale e fosforo totale, la domanda chimica (COD) e biologica (BOD<sub>5</sub>) di ossigeno (vale a dire la quantità di ossigeno necessaria all'ossidazione di sostanze inorganiche ed organiche rilasciate).

Nella Tabella 6, relativamente al periodo considerato, sono riportati i valori ottenuti moltiplicando le concentrazioni medie per i volumi scaricati in relazione ai parametri analizzati conformemente alle prescrizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Tabella 6 - Carico inquinante acque scaricate

	Quantitativi scaricati in kg		
	2020	2021	2022
Azoto totale	39	26	172
Fosforo totale	5	5	12
Metalli	-	-	-
COD	287	246	451
BOD <sub>5</sub>	93	78	195

Essendo lo scarico degli ultimi anni esclusivamente biologico, le prescrizioni non identificano alcun metallo da ricercare per cui tale valore non è riportato.

### Controllo del rilascio termico sullo scarico

Con la dismissione definitiva dei n°4 gruppi termoelettrici convenzionali avvenuta tra il 2015-2016, la Centrale non immette più alcun rilascio termico allo scarico principale nel mar Tirreno e non effettua più i controlli periodici sugli incrementi termici.

## Produzione, recupero e smaltimento rifiuti

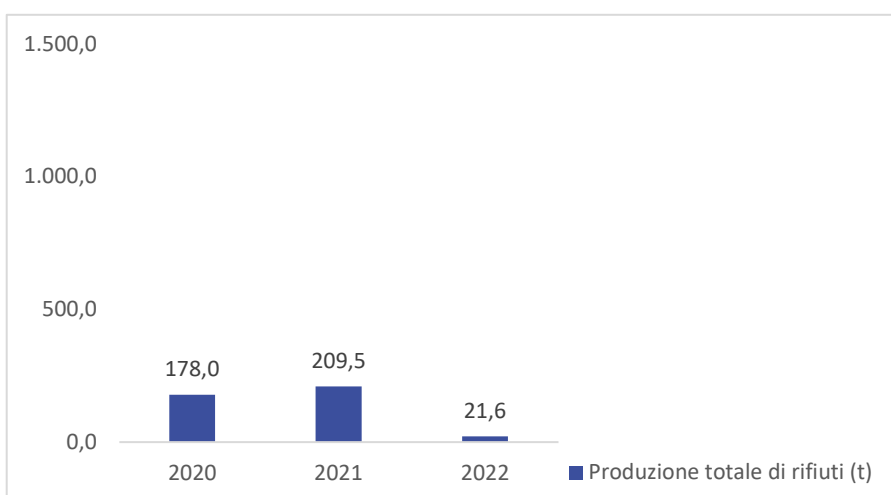
### Prevenzione dei rischi per l'ambiente e le persone durante la gestione interna dei rifiuti

Tutte le fasi di gestione interna dei rifiuti (raccolta, deposito, conferimento e registrazioni) sono regolamentate da una procedura del Sistema di Gestione Integrato che definisce le modalità per la corretta applicazione della normativa vigente e per la raccolta interna e conferimento finalizzato al recupero e/o smaltimento. Le attività di registrazione delle operazioni si svolgono utilizzando un software sviluppato per gli impianti termoelettrici dell'Enel.

### Produzione, recupero e smaltimento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

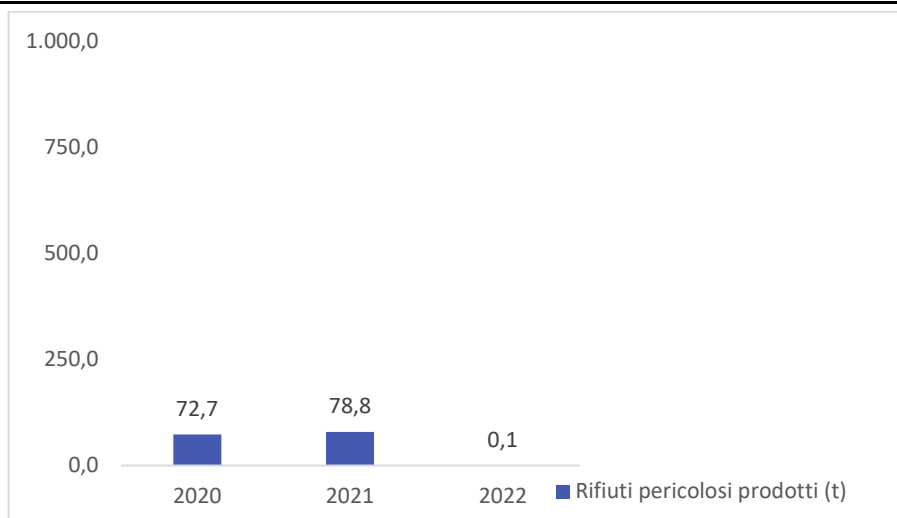
I grafici 8,9,10 e 11 riportano rispettivamente la produzione totale dei rifiuti speciali, il dettaglio della produzione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi e la percentuale dei rifiuti avviati al recupero. La produzione di rifiuti speciali solo in minima parte è dipendente dalla produzione di energia elettrica, è legata invece alla realizzazione di lavori di manutenzione meccanica e civile ed altri interventi straordinari.

Grafico 8 - Quantitativi totali di rifiuti



Il grafico 8 mostra nel triennio 2020-2022 una forte riduzione delle quantità complessive di rifiuti speciali prodotti nell'anno 2022. La produzione dei rifiuti è strettamente correlata alle attività di manutenzione previste.

Grafico 9 - Quantitativi di rifiuti pericolosi prodotti



Il grafico 9 relativo alla produzione dei rifiuti pericolosi e il successivo grafico 10 per i rifiuti non pericolosi ripropongono sostanzialmente lo stesso andamento dei quantitativi totali di rifiuti prodotti (grafico 8) legato allo stato delle attività di demolizioni e manutenzioni.

Grafico 10 - Quantitativi di rifiuti non pericolosi

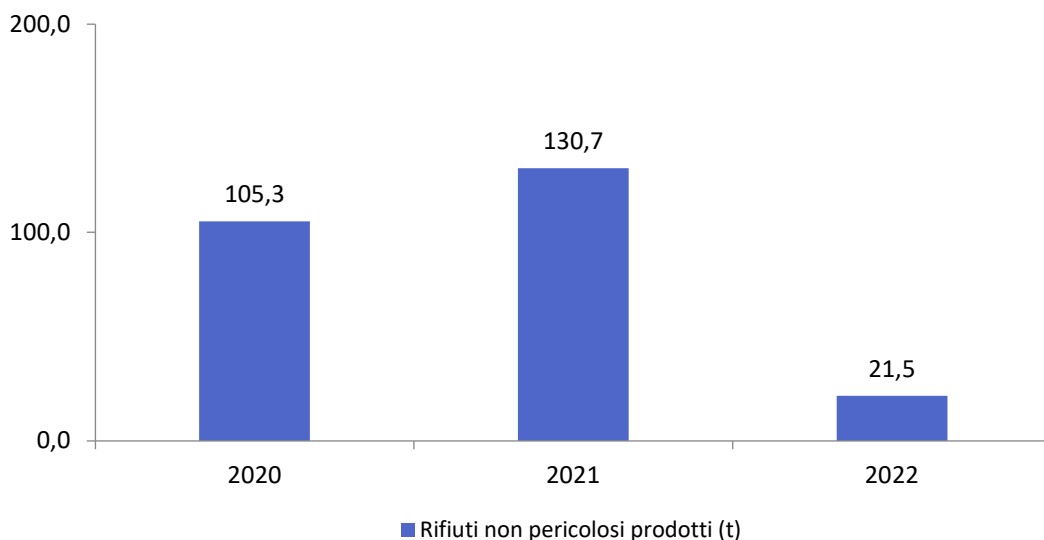
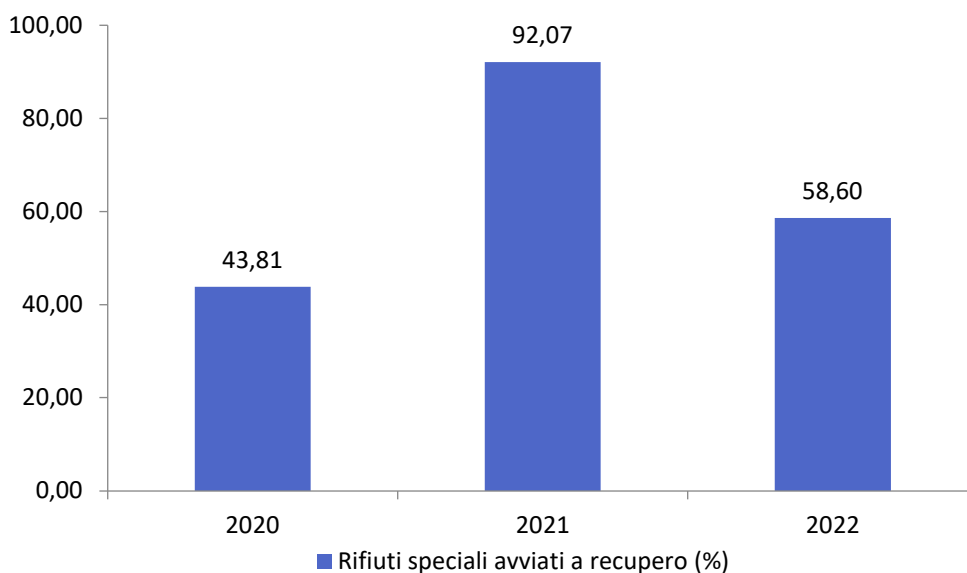


Grafico 11 - Quantità percentuale di rifiuti speciali avviati al recupero



Dal grafico dei rifiuti speciali avviati a recupero si conferma l'impegno dell'organizzazione a massimizzare il recupero dei rifiuti speciali prodotti.

Le Tabelle 7 e 8 mostrano il dettaglio delle tipologie di rifiuto avviate a smaltimento e/o recupero.



Tabella 7 - Quantitativi dei rifiuti non pericolosi smaltiti o recuperati (\*)

CER	Descrizione rifiuto	Unità di misura	2020	2021	2022
100121	Fanghi da trattamento acque	t	21,91	-	-
150101	Imballaggi di carta e cartone	t	-	-	-
150203	Materiali filtranti	t	-	-	-
160214	RAEE	t	-	80,64®	-
160304	Rifiuti inorganici	t	2,66®	-	-
160505	Gas in contenitori a pressione	T	-	-	8,92®
160509	Sostanze varie di impianto	t	29,53®	-	-
161002	Acqua spurgo piezometri	t	2,78	12,20	2,62
161106	Materiali refrattari	t	-	-	-
170201	Legno	t	1,22®	14,00®	-
170202	Vetro	t	-	-	-
170203	Plastica	t	6,47®	0,18	3,75®
170302	Miscele bituminose	t	-	-	-
170407	Metalli misti	t	-	23,66®	-
170504	Terre e rocce non contaminate	t	-	-	2,02
170604	Materiali isolanti	t	0,56	-	-
170904	Rifiuti misti dell'attività di demolizione	t	16,56	-	4,22
190905	Resine esaurite	t	21,56®	-	-
200101	Carta e cartoni	t	2,08®	-	-

(\*) I rifiuti avviati totalmente o in parte al recupero sono contrassegnati con ®

Tabella 8 - Quantitativi dei rifiuti pericolosi smaltiti o recuperati (\*)

CER	Descrizione rifiuto	Unità di misura	2020	2021	2022
060404	Reagenti di laboratorio contenenti mercurio	t	0,08	-	-
061302	Carbone attivo esaurito	t	4,32	-	-
100114	Ceneri pesanti e scorie di caldaia	t	-	-	-
120112	Grassi esauriti	t	0,44	-	-
130205	Oli esausti da turbine gruppi a vapore	t	18,74®	-	-
130307	Oli esausti da trasformatori gruppi a vapore	t	-	72,08®	-
130310	Oli esausti da trasformatori precipitatori GV	t	-	-	-
130701	Olio combustibile	t	-	-	-
150110	Fusti contaminati da sostanze pericolose	t	2,79®	-	-

150202	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	t	-	0,08	0,09
160107	Filtri dell'olio	t	0,12®	-	-
160305	Rifiuti inorganici contenenti da sostanze pericolose	t	15,4	-	-
160506	Sostanze di scarto del laboratorio chimico	t	2,26	-	-
160507	Sostanze varie di impianto contenenti sostanze pericolose	t	26,06	4,16	-
160601	Batterie al piombo	t	0,6®	-	-
161001	Soluzioni acquose di scarto	t	0,7	-	-
170204	Vetro, plastica e legno contaminati da sostanze pericolose	t	-	-	-
170503	Terre e rocce contaminate da sostanze pericolose	t	-	-	-
170603	Altri materiali isolanti	t	-	-	-
200121	Tubi fluorescenti	t	1,18®	-	-
200135	Monitor	t	-	2,50®	-

(\*) I rifiuti avviati totalmente o in parte al recupero sono contrassegnati con ®

## Uso e contaminazione del terreno

### Prevenzione della contaminazione di suolo e sottosuolo

Il sito della Centrale Alessandro Volta è stato utilizzato per attività industriali unicamente dall'Enel e non risultano presenti problematiche ambientali dovute a precedenti contaminazioni del suolo. I serbatoi contenenti sostanze liquide inquinanti sono alloggiati all'interno di bacini che, in caso di rottura dei serbatoi, sono in grado di contenere tutto il volume liquido stoccato nei serbatoi stessi. I serbatoi di olio combustibile poggiano su un basamento di cemento armato che protegge il suolo e consente, attraverso apposite canalette di rilevare tempestivamente eventuali perdite.

Le acque piovane di lavaggio dei suddetti bacini di contenimento, che possono veicolare piccole perdite dagli organi di collegamento ai serbatoi (raccordi, tubazioni, attacchi flessibili) sono convogliate verso l'impianto di trattamento delle acque reflue. La movimentazione e la manipolazione delle sostanze inquinanti di norma interessano piazzali pavimentati che, in caso di sversamenti, presentano un sufficiente grado di impermeabilizzazione. Gli scoli delle aree potenzialmente inquinabili sono convogliati verso fogne che afferiscono agli impianti di trattamento delle acque reflue.

Per fronteggiare eventuali spargimenti dovuti ad incidenti si adottano procedure di emergenza che, nell'ambito del SGI, sono continuamente riviste per migliorarne l'efficacia e, quando possibile, anche in base a simulazioni operative sono continuamente riviste per migliorarne l'efficacia e, quando possibile, anche in base a simulazioni operative.

Nel corso del 2022 sono state completate le attività di svuotamento e bonifica con certificazione gas free dei 4 serbatoi di Olio Combustibile Denso (2 da 100.000 mc e 2 da 50.000 mc) e del serbatoio di olio flussante da 8.000 mc.

Per questo motivo da fine 2022 la centrale di Montalto di Castro non rientra più nei disposti del D.Lgs 105/15 (SEVESO III).

## Uso di materiali e risorse naturali (incluso combustibili, energia ed acque)

### Consumi di gas naturale e gasolio

Nelle tabelle 9 e 10 sono riportati i quantitativi di combustibili utilizzati nell'ultimo triennio.

Nel corso del 2022 non si è reso necessario l'approvvigionamento di gasolio.

Tabella 9 - Quantitativi di gasolio approvvigionati in tonnellate

	2020	2021	2022
Gasolio per impianti di emergenza	3,21	1,75	0

Il gas naturale viene prelevato dal metanodotto SNAM Rete Gas ed è utilizzato per alimentare le n.8 unità turbogas e le n.4 caldaie decompressione metano per alimentazione turbogas.

Tabella 10 - Consumo di gas naturale in kSm<sup>3</sup>

	2020	2021	2022
Gas naturale	585,50	3421,03	2181,19

### Consumi di energia elettrica per i servizi ausiliari di processo e per i servizi generali

La tabella 11 mostra l'entità dei consumi elettrici per i servizi d'impianto espressi in MWh ed il valore percentuale di tale consumo rispetto alla produzione di energia elettrica netta immessa in rete. La % rispetto alla produzione netta non è riportata per mancanza di produzione.

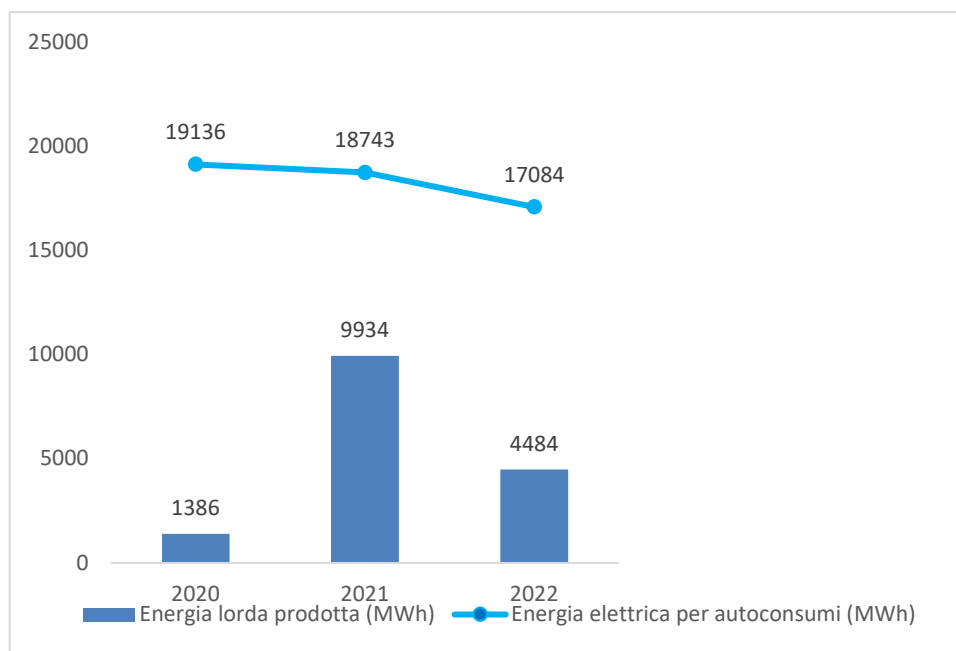
Tabella 11 - Consumi di energia elettrica per i servizi ausiliari d'impianto

	2020	2021	2022
Consumo in MWh	19136	18743	17084
% rispetto alla produzione netta	-	-	-

### Indicatori dell'efficienza energetica

Nel Grafico 12 si riporta il consumo totale diretto di energia per i servizi di impianto.

Grafico 12 - Indicatore di efficienza energetica dell'impianto



Il Grafico mostra un trend pressoché costante del consumo per i servizi ausiliari.

## Consumo di acque dolci per usi industriali e per i servizi (fabbisogni idrici)

L'acqua approvvigionata dalla Centrale proviene da tre fonti distinte:

- **acqua di mare:** utilizzata per l'antincendio. L'acqua viene prelevata mediante una condotta a 800 metri dalla costa, inviata nei circuiti a mezzo pompe e restituita al mare;
- **acqua di falda:** utilizzata per gli altri usi industriali. Viene prelevata da due dei sette pozzi di emungimento esistenti a mezzo di pompe.
- **acqua di acquedotto:** per esclusivo uso sanitario (mensa, servizi sanitari e simili) fornita dalla rete pubblica.

La Centrale è dotata di un impianto di trattamento acque reflue industriali (denominato ITAR) ed un impianto di depurazione biologica. Entrambi gli impianti sono necessari per abbattere gli inquinanti presenti nei reflui idrici prima di avviarli allo scarico finale. Dalla gestione degli impianti di trattamento e dalla contabilizzazione degli emungimenti (da falda, da acquedotto e da mare) viene effettuato il bilancio idrico di Centrale.

Le acque di falda e di acquedotto sono, al termine dello specifico uso, convogliate attraverso una rete fognaria agli impianti di trattamento sopra citati unitamente all'aliquota di acque meteoriche che, ricadendo in aree di impianto potenzialmente inquinabili, devono subire un abbattimento della carica inquinante. Dall'impianto ITAR i reflui depurati sono in parte scaricati nel mar Tirreno attraverso il circuito di restituzione a mare delle acque di raffreddamento ed in parte recuperati all'interno della Centrale per usi industriali permettendo così di limitare l'emungimento da fonti esterne. Dall'impianto di depurazione biologica i reflui idrici sono invece scaricati nel rio Tafone.

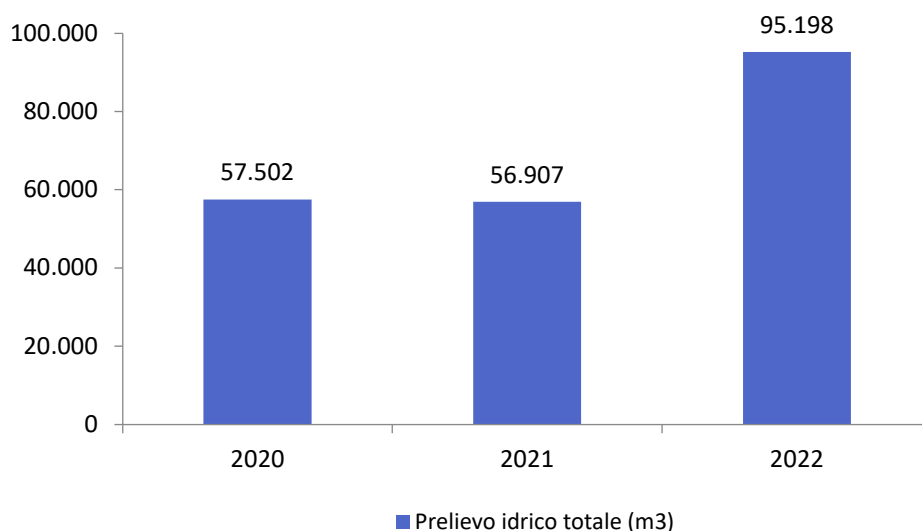
Nella tabella 12 si riportano i valori dei prelievi di acqua potabile nell'ultimo triennio. Nel periodo in esame non sono stati effettuati prelievi dal mar Tirreno.

Tabella 12 - Prelievi di acqua potabile

	2020	2021	2022
m <sup>3</sup> prelevati	34602	31103	44943

Nel Grafico 13 si riportano i fabbisogni idrici totali e specifici della Centrale, comprensivi di quelli per uso potabile.

Grafico 13 - Prelievi idrici totali dell'impianto (dati per il calcolo degli indicatori)





## Consumo di sostanze additive per l'esercizio e la manutenzione

Le principali sostanze impiegate per il funzionamento delle unità turbogas sono rappresentate all'idrogeno per gli alternatori, SF6 per i condotti elettrici, olio lubrificante per i macchinari delle unità di produzione.

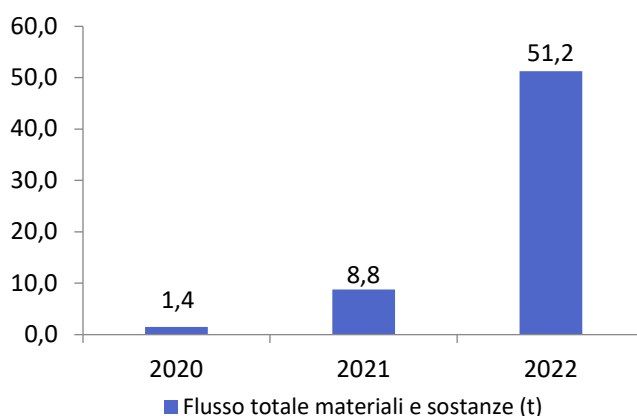
La Centrale è stata progettata e costruita con la specifica prescrizione nei confronti dei costruttori di non utilizzare materiali contenenti amianto. È stata inoltre verificata l'assenza di PCB a seguito dell'analisi degli oli minerali contenuti nelle apparecchiature elettriche. Le sostanze utilizzate in modo ricorrente sono riassunte nella tabella 13.

Tabella 13 - Principali materiali e sostanze utilizzate nel processo produttivo

Sostanza	Unità di misura	2020	2021	2022
Olio lubrificante	t	0,018	7,237	45,10
Idrogeno	t	0,28	0,40	3,71
Elio	t	0,0029	0	0,0030
Esafluoruro di zolfo	t	0,20	0,16	0,12
Azoto	t	0	0,50	0,25
Anidride carbonica	t	0,93	0,48	2,01

Il Grafico 14 riporta l'andamento del flusso totale dei materiali e delle sostanze utilizzate (escluso il gas naturale).

Grafico 14 - Flusso materiali e sostanze



Il grafico mostra un andamento in crescita del consumo di materiali e sostanze dipendente dalle esigenze dell'impianto.

## Questioni locali e trasporti (rumore, odori, polveri, impatto visivo ecc.)

### Modifica del clima acustico nell'intorno della Centrale

Per quanto concerne le immissioni sonore nell'ambiente circostante la Centrale sono state effettuate misure di rumore ambientale nel Luglio 2022 in un periodo di tempo ove 3 degli 8 turbogas sono stati accesi ad un carico pari a circa l'80% in punti rappresentativi lungo la recinzione della Centrale (fig 7).

Gli ultimi rilievi sono stati eseguiti dai tecnici dell'unità di Assistenza Specialistica di ENEL. Le misure sono state effettuate nel rispetto di quanto previsto per la "Classificazione del territorio comunale in zone acustiche" approvato con delibera comunale del 31/5/04.

Tale classificazione considera l'area ove ricade la Centrale appartenente alla classe VI "Aree esclusivamente industriali" per la quale i limiti da rispettare sono coincidenti nei periodi diurni e notturni e pari a 65 dB(A) per le emissioni e 70dB(A) per le immissioni. I valori rilevati in tale occasione, riportati in Tabella 5 non hanno mostrato significativi scostamenti rispetto a quelli misurati in precedenza e sono risultati inferiori ai valori limite.

Il rumore all'interno degli ambienti di lavoro è stato rilevato attraverso una campagna di caratterizzazione estesa a tutto il

sito. Tale attività ha permesso di effettuare la “Valutazione del rischio rumore per i lavoratori” ed in particolare di valutare i livelli di esposizione mediante la costruzione di mappe che vengono aggiornate in funzione delle modifiche impiantistiche o altre condizioni. In base ai valori riscontrati, si mettono in atto misure adeguate di protezione dei lavoratori.

Figura 7 – Rilievi di rumore nei punti lungo il perimetro di centrale evidenziati



Tabella 5 – Valori rilevati in Leq dB(A) nelle posizioni indicate nella mappa di figura 7

E = valore di emissione                      I = valore assoluto di immissione

Posizione:	Valore misurato Diurno Leq dB(A)	Classe VI Diurno	Valore riferito al tempo di riferimento diurno Leq dB(A)
E1	44,5	65	44,5
E2	50,5	65	50,5
E3	49,9	65	49,9
E4	49,1	65	49,1
E5	49,5	65	49,5
E6	44,9	65	44,9
E7	49,7	65	49,7
E8	46,2	65	46,2
E9	46,3	65	46,3
E10	40,3	65	40,3
E11	44,3	65	44,3
E12	44,8	65	44,8
E13	50,2	65	50,2
E14	59,7	65	59,7

Posizione:	Valore misurato Diurno Leq dB(A)	Valore misurato Notturno Leq dB(A)	Classe III Diurno/Notturno	Valore riferito al tempo di riferimento diurno Leq dB(A)	Valore riferito al tempo di riferimento notturno Leq dB(A)
I1	46,7	45,6	60/50	46,7	45,6
I2	46,4	45,4	60/50	46,4	45,4

### Prevenzione della dispersione interna e potenziale diffusione esterna di gas, vapori, polveri e fibre

L'Organizzazione mantiene attive le prevenzioni per minimizzare la dispersione interna e la potenziale diffusione esterna di gas, vapori, polveri e fibre.

### Impatto visivo dovuto alle strutture della Centrale

L'impatto visivo prodotto dalla Centrale è costituito da alcune opere (ciminiera e caldaie dei gruppi a vapore, ciminiere dei turbogas, presa e restituzione acqua mare). La visibilità del pennacchio che si determina all'uscita dei camini è legata alla condensazione del vapore contenuto nei fumi. L'assetto di esercizio della Centrale è tale da garantire una sostanziale minimizzazione del fenomeno nella gran parte delle condizioni meteorologiche.

### Prelievo di acqua in concorrenza con altri usi della risorsa

L'acqua potabile viene attinguta dalla condotta dell'acquedotto che dal Comune di Montalto di Castro giunge all'impianto termoelettrico. L'acquedotto fu realizzato durante le fasi di costruzione dell'ex-Centrale nucleare ed a seguito della Convenzione n.333 del 1984 stipulata con il Comune ad Enel fu concesso l'attingimento per una portata massima pari a 12 l/s e per un periodo pari a 30 anni dall'ultimo verbale di collaudo avvenuto nel 1986. Allo stato attuale si sta andando alla rivisitazione della Convenzione comunale riducendo sia la portata massima che il numero di anni di concessione. La Centrale attinge acqua anche da sette pozzi la cui concessione è stata recentemente rinnovata (Determina della Provincia di Viterbo RU.2275 del 17.10.2019). L'acqua emunta dai pozzi viene utilizzata per usi industriali (abbattimento degli ossidi

di azoto di alcuni turbogas), per uso antincendio, per innaffiamento area a verde e per altro uso (controllo livello aggettamento acqua di falda).

### **Esposizione ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50Hz) generati dalle installazioni elettriche della Centrale**

Al fine di valutare i rischi d'esposizione dei lavoratori, sono state eseguite all'interno della Centrale, misure volte a caratterizzare i livelli dei campi elettrici e dei campi magnetici a frequenza industriale (50Hz).

Tali misure sono state effettuate nelle aree praticabili contraddistinte dalla presenza di macchine, sbarre, linee ed apparecchiature elettriche ad alta tensione oppure percorse da correnti elettriche elevate, stazione da cui si dipartono le linee elettriche esterne.

In riferimento ai valori riscontrati e alle misure organizzative adottate i lavoratori possono essere classificati come "non esposti".

### **Impatti conseguenti ad incidenti e situazioni di emergenza**

L'analisi delle attività condotte nella Centrale Alessandro Volta ha evidenziato le possibili attività operative che possono generare condizioni incidentali e/o di emergenza, quali l'incendio e fuoriuscita di combustibile.

La Centrale Alessandro Volta ha messo a punto procedure e sistemi di prevenzione atti a ridurre al minimo la probabilità che le emergenze ambientali si possano verificare.

La Centrale dispone comunque di un piano di emergenza interno, procedure e personale adeguatamente formato per fronteggiare siffatte emergenze, incluse quelle che potrebbero verificarsi nelle aree localizzate all'interno o nelle zone limitrofe.

L'impianto di Montalto di Castro dal 21 di Ottobre 2022 non rientra più nell'ambito di applicazione D.lgs. 105/2015 per l'azzeramento della giacenza residuale di Olio Combustibile Denso all'interno dei serbatoi e delle tubazioni del sistema di stoccaggio del combustibile liquido

### **Impatti biologici e naturalistici (biodiversità ed altre)**

Gli effetti della Centrale sulla biodiversità, nel comprensorio circostante l'impianto, sono valutati attraverso le attività relative alle campagne di Biomonitoraggio condotte sugli ecosistemi terrestre e marino.

In particolare, il Biomonitoraggio terrestre permette di verificare l'effetto dei fumi prodotti e rilasciati in atmosfera su flora e fauna presente nel comprensorio limitrofo; il Biomonitoraggio marino consente, invece, di verificare l'effetto degli effluenti idrici scaricati nel Mar Tirreno sulle comunità biologiche del fondo marino. Gli organismi presi in considerazione per entrambi gli ecosistemi consentono di rilevare modificazioni delle condizioni ambientali indotte e sono quindi utili strumenti di indagine per valutare gli effetti prodotti dall'impianto sulla componente biologica degli ecosistemi (Bioindicatori). Inoltre, alcuni organismi studiati si prestano anche, in qualità di organismi bioaccumulatori, a rilevare la presenza di eventuali inquinanti veicolati in aria in quantità estremamente piccole, permettendo così di integrare e completare il controllo degli standard di qualità dell'aria da parte delle postazioni della Rete di monitoraggio installate nel territorio limitrofo. I risultati delle campagne di biomonitoraggio fin qui svolte non hanno evidenziato alterazioni degli ecosistemi terrestre e marino.

Si riporta in tabella 14 il dettaglio delle aree sulle quali è situato l'impianto.

Tabella 14 - Aree di impianto - Superficie dell'installazione [m<sup>2</sup>]

<b>Totale</b>	<b>Coperta (escluso tettoie)</b>	<b>Scoperta pavimentata (passaggi e piazzali di manovra)</b>	<b>Scoperta non pavimentata (aree a verde)</b>
919440	108168	668568	64539

## Descrizione degli aspetti ambientali indiretti

In riferimento al Regolamento EMAS la Centrale Alessandro Volta ha valutato anche aspetti ambientali derivanti da attività o situazioni che non sono sotto il controllo gestionale totale della propria organizzazione, in particolare per quanto riguarda:

- area ex-logistica di Imprese;
- area ex-nucleare;
- linee alta tensione e relativi tralicci.

Per quanto riguarda l'area Logistica di Imprese, la Centrale ha redatto un "Protocollo d'intesa" sottoscritto dalle Imprese ivi operanti al fine di valutare, sorvegliare e migliorare, ove possibile, gli aspetti ambientali connessi con le attività condotte in tali aree. Per le linee di alta tensione e relativi tralicci, i cui aspetti ambientali possono interessare i campi elettromagnetici e l'impatto visivo, la competenza e responsabilità sono della società TERNA-Rete Elettrica Italiana S.p.A.. Ciò nonostante, sono state effettuate, da ENEL Produzione, misure di campi elettromagnetici in prossimità dei tralicci che hanno evidenziato valori dei campi elettrico e magnetico di gran lunga inferiori ai limiti vigenti previsti per la popolazione. Per quanto riguarda l'impatto visivo non si segnala alcuna critica da parte della popolazione locale.

## Salute e sicurezza

La salute e sicurezza negli ambienti di lavoro rappresentano, insieme alla tutela dell'ambiente, temi di interesse prioritario per la Centrale Alessandro Volta. Le problematiche inerenti alla salute e la sicurezza sul luogo di lavoro sono gestite a livello locale dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) in collaborazione con la funzione HSEQ del Power Plant OCGT and Islands.

Sono state svolte attività di informazione, formazione ed addestramento sui rischi presenti in Centrale ed inoltre su tematiche quali l'uso dei mezzi antincendio, il primo soccorso e i comportamenti da assumere nelle emergenze, l'impiego dei dispositivi di sicurezza individuale e di protezione collettivi, i rischi elettrici connessi all'esercizio degli impianti.

L'aggiornamento del documento di valutazione dei rischi, effettuato ai sensi del Decreto Legislativo 81/2008, comporta una continua ottimizzazione degli interventi di prevenzione e protezione con particolare riferimento ai criteri generali di sicurezza antincendio e gestione delle emergenze.

In tema di tutela e promozione della salute dei lavoratori la Centrale ha realizzato programmi di sorveglianza sanitaria con la collaborazione del Medico Competente. A tale scopo sono stati presi in considerazione sia rischi specifici del processo produttivo sia rischi connessi ad aspetti igienico-sanitari (microclima, illuminazione, ecc.) e rischi legati alle condizioni di lavoro e a fattori ergonomici.

L'ultimo infortunio nell'Asset Montalto di Castro risale al 2013 ed anche nell'ultimo triennio è risultato pari a zero sia nel personale Enel che nel personale delle ditte appaltatrici che hanno lavorato all'interno della Centrale.

Nel 2022 non si sono verificati infortuni sia del personale Enel che del personale delle ditte appaltatrici che hanno lavorato all'interno della Centrale. aggiornare

## Obiettivi e programma ambientale

### Triennio 2020 ÷ 2023

Si è proceduto ad aggiornare gli obiettivi di miglioramento ambientale riportati nella tabella 15 che mostrano lo stato di avanzamento di ogni obiettivo, il raggiungimento o meno dei traguardi intermedi, l'eventuale conseguimento o l'essere ancora in corso dell'obiettivo stesso.



Tabella 15 - Sintesi degli obiettivi di miglioramento ambientale 2020 ÷ 2023

ASPETTO	OBIETTIVO		INTERVENTI	TRAGUARDO	SCAD.	COSTI (euro)	STATO DI AVANZAMENTO
	n.	Descrizione					
Scarico delle acque di raffreddamento del ciclo termico nel mar Tirreno	1	Monitoraggio dell'impatto ambientale della Centrale sull'ecosistema marino ed acquisizione di ulteriori conoscenze in merito alla biodiversità dell'ambiente marino antistante il sito produttivo	Redazione del programma di indagini 2020-2023 relativo al "Piano di biomonitoraggio dell'ambiente marino" validato da ISPRA Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2020	E1.1	Mag. 2021	12.500	Conseguito
			Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2021	E1.2	Mag. 2022	30.000	Conseguito
			Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2022	E1.3	Mag. 2023	30.000	95%
Suolo e sottosuolo; sostanze pericolose	2	Bonifica di n.2 serbatoi di stoccaggio OCD da 100.000 m <sup>3</sup> ciascuno	Predisposizione documentazione necessaria per fase di gara di appalto e aggiudicazione della stessa	E2.1	Dic. 2019	Risorse interne	Conseguito
			Documentazione relativa agli Enti ed attività in campo; inizio lavori maggio 2020 e ultimazione dicembre 2021 svuotamento-gas free e denotifica	E2.2	Sett. 2021	5.300.000	Conseguito
			Ripristino ambientale dell'area a conclusione dei lavori	E2.3	Luglio 2022	10.000	Conseguito
Suolo e sottosuolo; sostanze pericolose	3	Bonifica di n.2 serbatoi di stoccaggio OCD da 50.000 m <sup>3</sup> ciascuno e serbatoio olio flussante da 8.000 m <sup>3</sup>	Predisposizione documentazione per gara di appalto e aggiudicazione della stessa	E3.1	Set. 2021	Risorse interne	Conseguito
			Documentazione relativa agli Enti e attività in campo	E3.2	Ott. 2022	8.142.882	Conseguito

## Triennio 2023 ÷ 2026

Di seguito si riporta il triennio 2023-2026.

Tabella 15 - Sintesi degli obiettivi di miglioramento ambientale 2023 ÷ 2026

Scarico delle acque di raffreddamento del ciclo termico nel mar Tirreno	1	Monitoraggio dell'impatto ambientale della Centrale sull'ecosistema marino ed acquisizione di ulteriori conoscenze in merito alla biodiversità dell'ambiente marino antistante il sito produttivo	Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2023	E1.1	Mag. 2024	30.000	0%
			Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2024	E1.2	Mag. 2025	30.000	0%
			Pianificazione delle attività in campo relative pianificate per il 2025	E1.3	Mag. 2026	30.000	0%
Suolo e sottosuolo; sostanze pericolose	2	Bonifica di n.2 serbatoi di stoccaggio OCD da 50.000 m <sup>3</sup> ciascuno e serbatoio olio flussante da 8.000 m <sup>3</sup>	Ripristino ambientale dell'area a conclusione lavori	E2.1	Gen. 2024	10.000	60%
Prevenzione e controllo delle perdite di olio lubrificante e di altre sostanze pericolose	3	Riesame dei dispositivi di contenimento sversamenti oleosi e neutralizzanti acidi nelle sale batterie con relativa cartellonistica	Sopralluoghi in campo per definire il numero dei luoghi oggetto di riesame per i dispositivi di contenimento e neutralizzazione	E3.1	Gen. 2023	Risorse interne	Conseguito
			Sostituzione ed integrazione dei dispositivi di contenimento e neutralizzazione; miglioramento della cartellonistica	E3.2	Giu. 2023	10.000	90%

## Conformità normativa

Tra gli elementi che definiscono gli aspetti ambientali occorre considerare gli “Obblighi normativi e i limiti previsti dalle autorizzazioni”, al fine di mantenere nel tempo la conformità legale è stata adottata dalla Centrale di Montalto di Castro una procedura dedicata in modo specifico alla individuazione, all’esame ed all’applicazione delle disposizioni di Legge nonché alla presa in conto degli accordi che Enel sottoscrive con le Autorità locali o con le Amministrazioni centrali.

Il mantenimento della conformità è uno degli aspetti oggetto di verifica.

In particolare, a seguito del rilascio a Settembre 2011 dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), l’Autorità Competente ha definito un Piano di Monitoraggio e Controllo necessario a monitorare il rispetto di tutte le prescrizioni contenute nella suddetta autorizzazione.

L’insieme delle misure, delle valutazioni e registrazioni derivanti dall’applicazione del Piano costituiscono parte integrante del Sistema di Gestione Integrato.

Il 04/12/2018 è stato disposto dal MATTM (ormai MiTE) l’avvio del procedimento per il riesame complessivo delle autorizzazioni integrate ambientali di competenza statale rilasciate ad installazioni che svolgono attività principale oggetto delle conclusioni sulle BAT di cui alle decisioni di esecuzione della Commissione dell’Unione Europea (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 o (UE) 2017/2117 del 21 novembre 2017, concernenti rispettivamente i grandi impianti di combustione o la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi.

La documentazione è stata trasmessa ad aprile 2019. L’iter è attualmente in corso.

In data 23/12/2020 il MATTM (MiTE) ha notificato al proponente il provvedimento di emanazione del decreto ministeriale di esclusione dalla VIA (D.M. n.0000495 del 16.12.2020) per il rifacimento delle nr.4 unità di produzione esistenti nella Centrale. Tale decreto è corredato dal parere della Commissione tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS n.55 del 12/10/2020 che ne costituisce parte integrante.

Con riferimento a tali interventi, a febbraio 2021, è stata presentata l’istanza di modifica dell’Autorizzazione Integrata Ambientale. In data 27/12/2021 il MiTE ha rilasciato il decreto n. DM 0000546 di aggiornamento del decreto del Ministero dell’ambiente n. DVA-DEC-2011-0000516 del 16/09/2011 e ss.mm.ii., di autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l’esercizio della Centrale termoelettrica “Alessandro Volta” per la modifica sostanziale inerente al rifacimento di n.4 unità di produzione esistenti (unità turbogas).

In data 30.06.2021 il MITE ha trasmesso il Decreto Direttoriale n. 55/09/2021 con il quale ha espresso parere favorevole alla modifica della centrale termoelettrica “Alessandro Volta” mediante sostituzione di 4 unità di produzione turbogas da 115 MWe (430 MWt) ciascuna con 4 nuove unità di produzione da 150 MWe (394 MWt ).

In data 06.10.2021 è stata presentata istanza di autorizzazione unica al MITE per l’installazione di un sistema di immagazzinamento di energia elettrica BESS (Battery Energy Storage System) denominato Montalto 1 da 100 MW. Il progetto è stato autorizzato con decreto N.55/09/2022.

In data 26.11.2021 è stata presentata istanza di autorizzazione unica al MITE per l’installazione di un sistema di immagazzinamento di energia elettrica BESS denominato Montalto 2 da 145 MW. L’iter autorizzativo è attualmente in corso. In data 29.10.2021 è stata presentata istanza al MITE per avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA per il progetto relativo all’installazione di un sistema di regolazione dell’energia elettrica (compensatore sincrono) nella centrale termoelettrica “Alessandro Volta”. Anche per questo progetto l’iter autorizzativo è attualmente in corso.

in data 04/01/2022 è stata pubblicata in G.U. (n.2 de 4-1-22) l’aggiornamento del decreto DVA-DEC-2011-516 del 16/09/2011 di AIA per l’esercizio della Centrale Termoelettrica “Alessandro Volta” a seguito della modifica sostanziale relativa al “Rifacimento di quattro unità di produzioni esistenti”. Le unità turbogas attuali TGE-F-G-H della potenza elettrica ciascuno di 115 MW saranno sostituite con n.4 unità turbogas da 152 MW ed al termine degli interventi e all’entrata in esercizio dei nuovi si procederà alla contestuale messa fuori servizio definitiva delle restanti unità di produzione esistenti (TG A-B-C-D) della potenza elettrica ciascuno di 125 MW).

In data 15/11/2022 è stata rilasciata la determinazione comunale N.569 del 15/11/2022 con la quale viene approvata la Revisione del Piano di Caratterizzazione Enel Produzione SpA, Procedimento ID 107/9646;

In data 24/10/2022 è stata rilasciata l'autorizzazione paesaggistica comunale N. 039/2022 relativa alla conversione a compensatore sincrono dell'alternatore dell'unità a vapore n.1 dismessa

In data 15/11/2022 è stata rilasciata la determinazione comunale N.569 del 15/11/2022 di approvazione della Revisione del Piano di Caratterizzazione Enel Produzione SpA, Procedimento ID 107/9646.

Per la centrale sono attualmente validi i seguenti Certificati di prevenzione incendio:

- Area centrale termoelettrica;
- Area Centro Informazioni;
- Oleodotto di trasferimento olio combustibile dal deposito oli di Torrevaldaliga Nord alla Centrale di Montalto di Castro (relativo al tratto di competenza della provincia di Viterbo e relativo al tratto di competenza della provincia di Roma).

## Normativa applicabile

La principale normativa ambientale applicabile all'impianto di Montalto di Castro è la seguente:

### Aspetti generali

- Decreto legislativo n. 152 del 3.4.2006 (e s. m.i.) "Norme in materia ambientale".
- Regolamento CE 1221/2009 del 25.11.2009 "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)".
- D.L.vo 4 marzo 2014, n° 46 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)".
- Legge 22 maggio 2015, n. 68 "Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente".
- Direttiva del Ministero dell'Ambiente 16 dicembre 2015, n. 274 "Direttiva per disciplinare la conduzione dei procedimenti di rilascio, riesame e aggiornamento dei provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare".
- Regolamento UE 2017/1505 del 28.08.2017 che modifica gli allegati I, II, III 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).
- Regolamento UE 2018/2026 del 19.12.2018 che modifica l'allegato IV, 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).
- D.M. del 02.02.2021 "Aggiornamento dei programmi di monitoraggio coordinati per la valutazione continua dello stato ambientale delle acque marine"
- D.L.vo 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
- D.L.vo 08.11.2021, n° 199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili"
- Decisione n. 2326 del 30.11.2021 "Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021 che stabilisce le 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"
- D.L.gs.105/2015 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose (attuato sino al 21/10/2022, data di uscita dai disposti del decreto)

## Documenti riferimento settoriali (SRD Sectoral Reference Documents)

Dall'analisi dei documenti settoriali di riferimento emessi ad oggi non ne risultano di diretta applicazione o specifici per la Produzione Termoelettrica ma si applicano comunque le Best Practice generali o di settori affini come il Waste Management.

## Modifiche sostanziali

Nel 2021 sono state completate le attività per la bonifica dei due dei serbatoi di stoccaggio di OCD da 100.000 m<sup>3</sup>, BM002A e BM002B. Nel 2022 sono inoltre state completate le attività di bonifica dei due dei serbatoi di stoccaggio di OCD da 50.000 m<sup>3</sup>, BM001A e BM001B, nonché del serbatoio olio flussante da 8.000 m<sup>3</sup>.

Nel corso del 2021 sono inoltre state avviate le attività di demolizione dei gruppi a vapore 1-2 e delle relative retrocaldaie tuttora in corso.



# Glossario

## **AIA**

Autorizzazione Integrata Ambientale

Ambiente contesto nel quale un'organizzazione opera, comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

## **ALTERNATORE**

Macchina elettrica che consente la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica.

ISPRA: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

## **AMBIENTE**

Contesto nel quale una organizzazione opera. Comprendente l'aria, l'acqua, il terreno, le risorse naturali, la flora, la fauna, gli esseri umani e le loro interrelazioni.

## **AP**

Alta Pressione

## **ARPA**

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale

## **Aspetto ambientale**

Elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di una organizzazione che ha, o può avere, un impatto sull'ambientale.

## **AT**

Alta Tensione

## **AUDIT AMBIENTALE**

Processo di verifica sistematico e documentato per conoscere e valutare. Con evidenza oggettiva. Se il Sistema di Gestione Ambientale di un'organizzazione è conforme ai criteri definiti dall'organizzazione stessa per l'audit del Sistema di Gestione Ambientale e per comunicare i risultati di questo processo alla direzione dell'organizzazione (UNI EN ISO14001).

## **Audit ambientale interno**

Una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni ambientali di un'organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla tutela dell'ambiente.

## **BOD5**

Indice per definire la quantità di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche presenti.

## **BP**

Bassa Pressione

## **BT**

Bassa Tensione

**CESI**

Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano

**Chilowattora (kWh)**

È l'unità di misura dell'energia.

**CO**

Monossido di carbonio

**CO<sub>2</sub>**

Biossido di carbonio (anidride carbonica)

**COD**

Domanda di ossigeno chimico. È la quantità di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche e inorganiche presenti.

**Conseguenze ambientali**

Conseguenze positive o negative causate da un impatto ambientale derivante dalla presenza dell'impianto produttivo.

**Consumo specifico (CS)**

Rapporto tra la quantità di calore sviluppata dal combustibile impiegata in una sezione termoelettrica in un determinato periodo di tempo e la corrispondente quantità di energia elettrica netta prodotta.

**CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

Atto mediante il quale il Verificatore ambientale. Accreditato da EMAS Italia esamina la dichiarazione ambientale dell'organizzazione e convalida che i contenuti sono conformi al regolamento EMAS in vigore.

**dB(A)**

Decibel (A) misura di livello sonoro. Il simbolo (A) indica la curva di ponderazione utilizzata per correlare la sensibilità dell'organismo umano alle diverse frequenze.

**DECRETO DI CONCESSIONE**

L'atto con cui l'Autorità Competente (Regione o Provincia) concede a d un soggetto interessato (Enel o altro produttore) l'uso dell'acqua.

**DICHIARAZIONE AMBIENTALE**

È il documento con il quale l'Organizzazione fornisce al pubblico ed agli altri soggetti interessati. Informazioni sull'impatto e sulle prestazioni ambientali che derivano dalla propria attività. Nonché sul continuo miglioramento delle sue prestazioni ambientali.

**GENERATORE ELETTRICO**

Sinonimo di alternatore.

**IMPATTO AMBIENTALE**

Qualsiasi modifica all'ambiente positiva o negativa. Totale o parziale. Derivante in tutto o in parte dalle attività dai prodotti o servizi di un'organizzazione.

**KV (ChiloVolt)**

Misura della differenza di potenziale di un circuito elettrico equivalente a 1000 Volt.

**KVA (ChiloVoltAmpere)**

Equivale a 1000 VA (VoltAmpere). Questa grandezza esprime la potenza di una macchina elettrica funzionante a corrente alternata. Essa rappresenta il prodotto della tensione (V) per la massima corrente (A) che la macchina può sopportare.

**Modifica sostanziale**

Qualsiasi modifica riguardante il funzionamento, la struttura, l'amministrazione, i processi, le attività, i prodotti o i servizi di un'Organizzazione, sull'ambiente o sulla salute umana.

**NORMA UNI EN ISO 14001**

Versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN ISO 14001. La norma specifica i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale che consente a un'organizzazione di formulare una politica ambientale e stabilire degli obiettivi ambientali. Tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi della propria attività.

**OCGT**

Acronimo di Open Cycle Gas Turbine

**OCD**

Olio Combustibile Denso

**OPERE DI PRESA**

Galleria a pelo libero che convoglia attraverso un diffusore finale le acque di raffreddamento in mare.

**OBIETTIVO AMBIENTALE**

Il fine ultimo ambientale complessivo. Derivato dalla politica ambientale che un'organizzazione decide di perseguire e che è quantificato ove possibile.

**PARTI INTERESSATE**

Persona o gruppo che abbia interesse nelle prestazioni o nei risultati di un'organizzazione o di un sistema. Esempio: gli azionisti, i dipendenti, i clienti, i fornitori, le Comunità locali (abitazioni, aziende agricole, etc.) le istituzioni, le associazioni di categoria e di opinione.

**PCB**

Policlorobifenili. Sostanze ecotossiche utilizzate in passato per migliorare le capacità dielettriche degli oli utilizzate nelle apparecchiature elettriche.

**POLITICA AMBIENTALE**

Dichiarazione. Fatta da un'organizzazione delle sue intenzioni e dei suoi principi in relazione alla sua globale prestazione ambientale. Che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.

**PORTATA**

Volume d'acqua o di altro fluido che passa in una sezione geometricamente definita nell'unità di tempo.

**POTENZA ATTIVA**

È la potenza elettrica erogata in rete che può essere trasformata in altre forme di energia.

**POTENZA EFFICIENTE**

È la massima potenza elettrica realizzabile con continuità dalla derivazione per almeno quattro ore. Per la produzione esclusiva di potenza attiva. Supponendo tutte le parti di impianto efficienti e nelle condizioni più favorevoli di salto e di portata.

**POTENZA INSTALLATA**

È la somma delle potenze elettriche nominali di tutti i generatori installati in un impianto e connessi alla rete direttamente o a mezzo di trasformatore. Si esprime in kVA.

**PRESTAZIONE AMBIENTALE**

Risultati misurabili del sistema di gestione ambientale. Conseguenti al controllo esercitato dall'organizzazione sui propri aspetti ambientali sulla base della politica ambientale. Dei suoi obiettivi e dei suoi traguardi.

**PROGRAMMA AMBIENTALE**

Descrizione degli obiettivi e delle attività specifici dell'impresa. Concernente una migliore protezione dell'ambiente in un determinato sito ivi compresa una descrizione delle misure adottate o previste per raggiungere questi obiettivi e se del caso le scadenze stabilite per l'applicazione di tali misure.

**REGOLAMENTO CE n. 1221/2009 (EMAS III)**

Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit emanato il 25 novembre 2009.

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE**

La parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, le risorse per elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale di un'organizzazione.

**SITO**

Tutto il terreno. In una zona geografica precisa sotto il controllo gestionale di un'organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto materiali.

**TRAGUARDO AMBIENTALE**

Requisito di prestazione dettagliato possibilmente quantificato. Riferito a una parte o all'insieme di una organizzazione derivante dagli obiettivi ambientali e che bisogna fissare e realizzare per raggiungere questi obiettivi.

**UNITÀ DI PRODUZIONE**

L'insieme dei macchinari costituiti da una turbina che fornisce l'energia meccanica, l'alternatore che trasforma l'energia meccanica in energia elettrica e del trasformatore che eleva la tensione elettrica per consentire il trasporto dell'energia elettrica prodotta sulla rete di trasporto nazionale.

**VERIFICATORE AMBIENTALE ACCREDITATO**

Qualsiasi persona o organizzazione indipendente dall'ENEL. Che abbia ottenuto l'accreditamento in conformità alle condizioni e procedure stabilite dal Regolamento EMAS