

Centrale di **Tavazzano e Montanaso**

Dichiarazione Ambientale

20 21

..... GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
REG. N. IT- **000032**



..... CAPACITÀ INSTALLATA NETTA
1.140 MW



..... ENERGIA NETTA ANNUA PRODOTTA
4.034 GWh
(media triennio 2019-2021)



..... LOCALIZZAZIONE SITO
Via Emilia 12/A 26836
Montanaso Lombardo (LO)



..... SUPERFICIE
79 ettari





Certificato di Registrazione

Registration Certificate



EP Produzione S.p.A.
Via V. Veneto, 74
00187 - Roma (Roma)

N. Registrazione:
Registration Number

IT-000032

Data di Registrazione:
Registration Date

04 Luglio 2000

Siti:

1] Centrale di Tavazzano e Montanaso - Via Emilia, 12/a - Montanaso Lombardo (LO)

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
PRODUCTION OF ELECTRICITY

NACE: 35.11

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Rome 21 Luglio 2021

Certificato valido fino al:
Expiry date

06 Maggio 2024

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

Sommario

02	La centrale in sintesi
04	Dichiarazione del Management
06	Il Gruppo EPH
07	Gli asset di EP Produzione
08	Il ciclo produttivo
12	Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali
14	Il territorio
18	Politica della Centrale di Tavazzano e Montanaso
22	Corporate Governance e Struttura Organizzativa
24	Il contesto
26	La centrale nel 2021
30	Energia
38	Aria
46	Acqua
50	Suolo
56	Altri aspetti ambientali
62	Sicurezza
74	Piano di miglioramento ambientale 2021-2024
78	Gli indicatori ambientali
80	Quadro autorizzativo
82	Riferimenti normativi principali
88	Trasparenza



Centrale di Tavazzano e Montanaso Dichiarazione Ambientale 2021

Dati aggiornati al 31.12.2021
Gestione Ambientale Verificata EMAS - Reg. n. IT-000032

EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A. - Centrale di Tavazzano e Montanaso
(Codice NACE 35.11: Produzione di energia elettrica)

Questo sito è dotato di un sistema di gestione ambientale e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al sistema comunitario di ecogestione e audit.

Dichiarazione Ambientale redatta in conformità al Regolamento (CE) 1221/2009 e s.m.i., al regolamento UE 2017/1505 e al regolamento UE 2018/2026.



La centrale in sintesi



Capacità installata netta

1.140 MW in ciclo combinato
Il gruppo convenzionale da 320 MW è
dismesso definitivamente e non più autorizzato



Tipo d'impianto

Centrale termoelettrica costituita da due moduli a ciclo combinato, con tre turbo-gas, alimentati a gas naturale, connessi a due turbine a vapore. Presente, ma non in esercizio, un'unità convenzionale, alimentabile a gas naturale



Energia netta annua prodotta

4.034 GWh
(media triennio 2019-2021)



Indirizzo e ubicazione

Via Emilia 12/A 26836 Montanaso Lombardo (LO). La centrale si trova a 25 km a sud-est di Milano e a 5 km a nord-ovest di Lodi. Si affaccia sulla via Emilia (S.S. 9), in prossimità del canale Muzza. A nord del canale Muzza si sviluppa l'area produttiva della centrale



Numero di dipendenti della centrale

66



Superficie

79 ettari



Limiti emissivi prescritti

NO_x: 30 mg/Nm³
CO: 30 mg/Nm³



Storia della centrale

Unità produttiva 5 (760 MW): 2004
Unità produttiva 6 (380 MW): 2005



Certificazioni

Certificazione EMAS IT-000032: valida fino al 06.05.2024

Certificazione ISO 14001:2015 EMS-7543/S: valida fino al 26.05.2023

Certificazione ISO 45001:2018 OHS-3594: valida fino al 28.06.2023

Il 7 aprile 2017 il Ministero dell'Ambiente ha emesso il Decreto n. 93 di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

EP Produzione ha presentato istanza di riesame complessivo dell'AIA rilasciata, con DM 93 del 7 aprile 2017, in data 30 aprile 2019, modificata con DM n. 263/2021 a seguito della modifica sostanziale per la realizzazione del nuovo gruppo



Proprietà

Nel 2021 è stata costituita la società EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A. e, il 1° febbraio 2022, è avvenuta la cessione dell'unità produttiva Centrale elettrica Tavazzano e Montanaso da EP Produzione alla nuova Società, sempre controllata e partecipata del Gruppo EPH che opera in Italia dal 1° luglio 2015.

Dichiarazione del Management



“Nel 2021 abbiamo consolidato il nostro ruolo di fornitore di un servizio essenziale, gestendo i nostri impianti in sicurezza e nel rispetto dell’ambiente, producendo circa 16,2 TWh, il 6% circa della produzione nazionale, un dato che credo confermerà il nostro posizionamento tra i primi cinque produttori nazionali. I progetti in corso a Tavazzano e Montanaso e a Ostiglia possono dare un grande contributo al processo di transizione energetica, assicurando sicurezza e adeguatezza al sistema elettrico in evoluzione, consentendo la sostituzione di unità meno performanti con unità di ultima generazione per efficienza e ridotte emissioni ambientali.

Complessivamente questi due progetti comportano investimenti di rinnovamento per oltre 850 milioni di euro, che danno una positiva prospettiva di futuro alle nostre attività. È ragionevole pensare che il gas naturale mantenga un ruolo importante integrandosi al crescente sviluppo di fonti rinnovabili, a garanzia della sicurezza del sistema elettrico, soprattutto se utilizzato in impianti altamente efficienti e performanti ambientalmente. Continuiamo a lavorare per far maturare opportunità di sviluppo anche negli altri siti produttivi, proseguendo gli iter autorizzativi dei progetti già avviati – a gas naturale, fotovoltaico e batterie – e valutandone nuovi, in particolare, per un futuro vitale oltre il carbone, del sito produttivo di Fiume Santo.”

Luca Alippi

Amministratore Delegato



“Il 2021 è stato segnato dalla necessità di coniugare le esigenze legate alla produttività degli impianti con la gestione della pandemia da COVID-19. In tal senso, abbiamo agito con determinazione adottando misure di prevenzione rigorose in tutti i nostri siti che ci hanno consentito di proseguire le attività in sicurezza e



di garantire, al contempo, la disponibilità dei nostri impianti. I nostri collaboratori hanno dimostrato grande cura e attenzione nell'osservare i protocolli anti-contagio e per questo esprimiamo loro il nostro ringraziamento.

Oltre agli aspetti legati alla situazione sanitaria, abbiamo ricevuto le autorizzazioni per importanti progetti, in linea non solo con i piani societari, ma anche con gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) riguardo alla decarbonizzazione e alla sicurezza del sistema elettrico nazionale. In particolare, è stato avviato il cantiere per l'efficientamento della Centrale di Tavazzano e Montanaso, che prevede l'installazione di una nuova sezione produttiva a ciclo combinato di ultima generazione (classe H). Dal punto di vista ambientale, per quanto riguarda le emissioni, le nuove tecnologie permetteranno di ridurre ulteriormente le emissioni specifiche, in conformità ai più stringenti orientamenti nazionali ed europei previsti dalle BAT (Best Available Techniques).

Inoltre, nello stesso anno, abbiamo ricevuto l'Autorizzazione Unica per la Centrale di Ostiglia dove, a seguito della bonifica delle aree, ormai completata, si prevede la realizzazione di una nuova unità a ciclo combinato, costituita da una turbina a gas di ultima generazione, e una serie di interventi di miglioramento ambientale sui gruppi esistenti.”

Andrea Bellocchio

Direttore Power Plants Operations

Giorgio Chizzolini

Direttore HSE, Asset Management and Permitting



“Il 2021 ha segnato un passo importante per il futuro della nostra centrale con l'avvio della costruzione del nuovo gruppo a ciclo combinato da 800 MW

di ultima generazione con rendimento superiore al 62% e ridotte emissioni ambientali.

Questo progetto ha inoltre altri risvolti positivi sul territorio legati all'aspetto occupazionale: il personale impiegato nel progetto sarà di oltre 600 unità nelle fasi di picco dei lavori. Solo nel 2021 nel cantiere di Tavazzano sono già state lavorate quasi 41mila ore. Gli interventi di miglioramento ambientale non si sono limitati solo alla nuova capacità, ma hanno coinvolto anche le turbine a gas esistenti con l'implementazione di modifiche hardware che ne hanno migliorato l'efficienza. Abbiamo avviato anche la costruzione di un nuovo impianto per la produzione di acqua demineralizzata di ultima generazione a osmosi inversa, che consentirà una significativa riduzione dell'utilizzo di reagenti chimici, del prelievo idrico e della produzione di rifiuti sotto forma di fanghi. Per quanto riguarda la diffusione della cultura della sicurezza verso le nuove generazioni è da evidenziare il progetto formativo “sVOLTA verso la Sicurezza” promosso dalla Centrale di Tavazzano e Montanaso e dall'Istituto di Scuola Superiore “A. Volta” di Lodi, in collaborazione con AiFOS. Al progetto, strutturato in quattro incontri, hanno partecipato circa 70 studenti del quinto anno cui è stata spiegata l'importanza dell'analisi degli eventi e delle loro cause, uno dei processi fondamentali su cui si basa la cultura della sicurezza di EP. Questi sono solo alcuni dei progetti che vedono impegnato il nostro personale e quello delle ditte appaltatrici in un processo di miglioramento continuo delle performance ambientali, valore fondante della nostra Azienda. Auspichiamo che i contenuti di questo documento possano essere di interesse per i nostri stakeholder e per il territorio in cui operiamo e rinnoviamo la nostra disponibilità ad approfondimenti e confronti costruttivi in merito a quanto presentato in queste pagine.”

Montanaso Lombardo, 9 maggio 2022

Cesare Spreafico

Capo Centrale

Principali indicatori
di business del Gruppo
(dati 2021)

73,7 mld di m³
Capacità di trasmissione di gas

59,2 TWh
Distribuzione di gas

64,2 TWh
Capacità di stoccaggio di gas

23,8 GWh
Capacità installata (netta)

104 TWh
Produzione di energia (netta)

6,4 TWh
Distribuzione di energia

Il Gruppo EPH

EPH (Energetický a průmyslový holding) è un gruppo energetico europeo di primo piano che possiede e gestisce attività in Repubblica Ceca, Slovacchia, Germania, Italia, Regno Unito, Irlanda, Francia e Svizzera, con una capacità elettrica installata netta di 23,8 GW.

È una utility verticalmente integrata, attiva lungo tutta la catena del valore, dai sistemi efficienti di cogenerazione alla produzione di energia elettrica, dal trasporto e dallo stoccaggio del gas naturale alla distribuzione dell'energia elettrica, del calore e del gas. L'ambito comprende anche piattaforme logistiche, la gestione delle infrastrutture gas e lo sviluppo degli immobili.

Le attività svolte dal Gruppo, che è costituito da oltre 70 società, sono strutturate in quattro aree di business: EP Infrastructure, EP Power Europe, EP Logistics International ed EP Real Estate. EPH distribuisce il gas in monopolio in Slovacchia ed è l'unico distributore di energia elettrica nella regione della Slovacchia centrale. È un leader di mercato nella distribuzione di elettricità e gas in Slovacchia e gestisce il più lungo percorso di trasmissione del gas in Europa. Inoltre, è uno dei principali operatori di infrastrutture termiche in Repubblica Ceca e un leader di mercato nello stoccaggio di gas in Repubblica Ceca, Slovacchia e Austria. In Italia, è presente nel settore della produzione di energia rinnovabile da biomasse solide con le due centrali calabresi di Biomasse Italia e Biomasse Crotone, per complessivi 73 MW, e con l'impianto a biomassa legnosa di Fusine in provincia di Sondrio, da 7 MW.

Maggiori informazioni sono disponibili al sito:

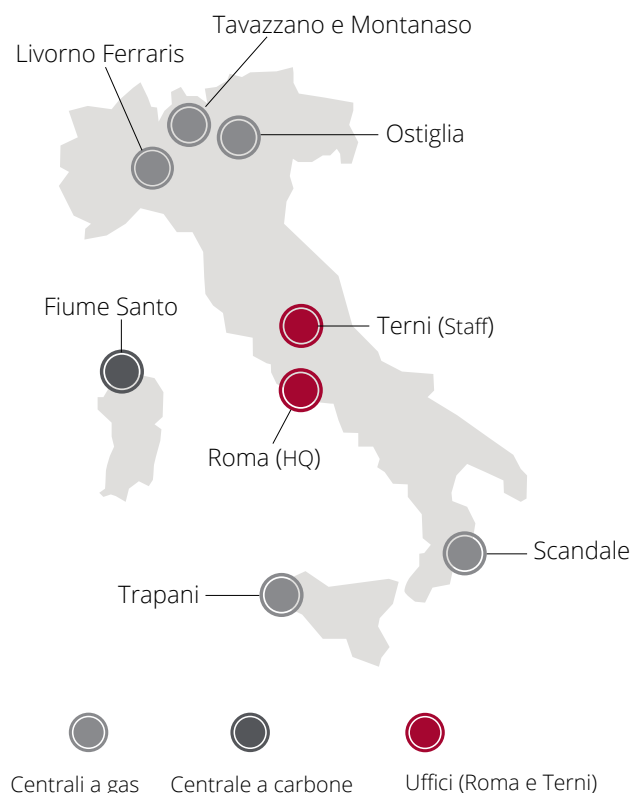


Gli asset di EP Produzione

EP Produzione è la società italiana di generazione elettrica del Gruppo energetico ceco EPH. Con una capacità di generazione complessiva di 4,3 GW e sei centrali termoelettriche è il quinto produttore di energia in Italia.

Grazie alla grande esperienza nella generazione elettrica, l'elevata professionalità del personale e le caratteristiche degli impianti, gestiti secondo i più elevati standard ambientali, di sicurezza e affidabilità, la Società contribuisce alla competitività del sistema elettrico nazionale.

Tutti i siti produttivi di EP Produzione, inoltre, hanno ottenuto la registrazione ambientale EMAS, la certificazione ambientale e la certificazione per la Salute e Sicurezza sul posto di lavoro.



Centrale	Alimentazione	Capacità installata netta (MW)	Quota diretta
Livorno Ferraris ¹	CCGT	805	75%
Tavazzano e Montanaso	CCGT	1.140	100%
Ostiglia	CCGT	1.137	100%
Scandale ²	CCGT	814	50%
Trapani	OCGT	213	100%
Fiume Santo	Carbone	599	100%
Totale capacità netta installata (MW)		4.708	
Totale capacità gestita (MW)		4.301^{1,2}	

¹ Proprietà 75% EP Produzione S.p.A., 25% BKW Italia S.p.A. (gestione 100% EP Produzione S.p.A.).

² Proprietà 50% Gruppo EPH, 50% A2A Gencogas S.p.A. (gestione 50% EP Produzione S.p.A.).



Il ciclo produttivo

Dettaglio del rotore

Caratteristiche tecniche:

Unità produttiva 5

Potenza elettrica netta: 760 MW

Ciclo combinato costituito da due turbine a gas (accoppiate ognuna a un proprio alternatore), di fabbricazione GE della potenza di 250 MW ciascuna, alimentate a gas naturale (75.000 Sm³/h ogni turbina) e dotate di bruciatori a bassa emissione di NO_x (DLN 2.6+). I gas di scarico delle turbine confluiscono in due generatori di vapore a recupero (GVR), con tre corpi cilindrici e circolazione naturale. Ogni GVR ha una potenzialità di 290 t/h alla pressione di 101 bar e temperatura di 540 °C. Il vapore alimenta una turbina, il cui alternatore sviluppa una potenza elettrica lorda complessiva pari a 260 MW

Unità produttiva 6

Potenza elettrica netta: 380 MW

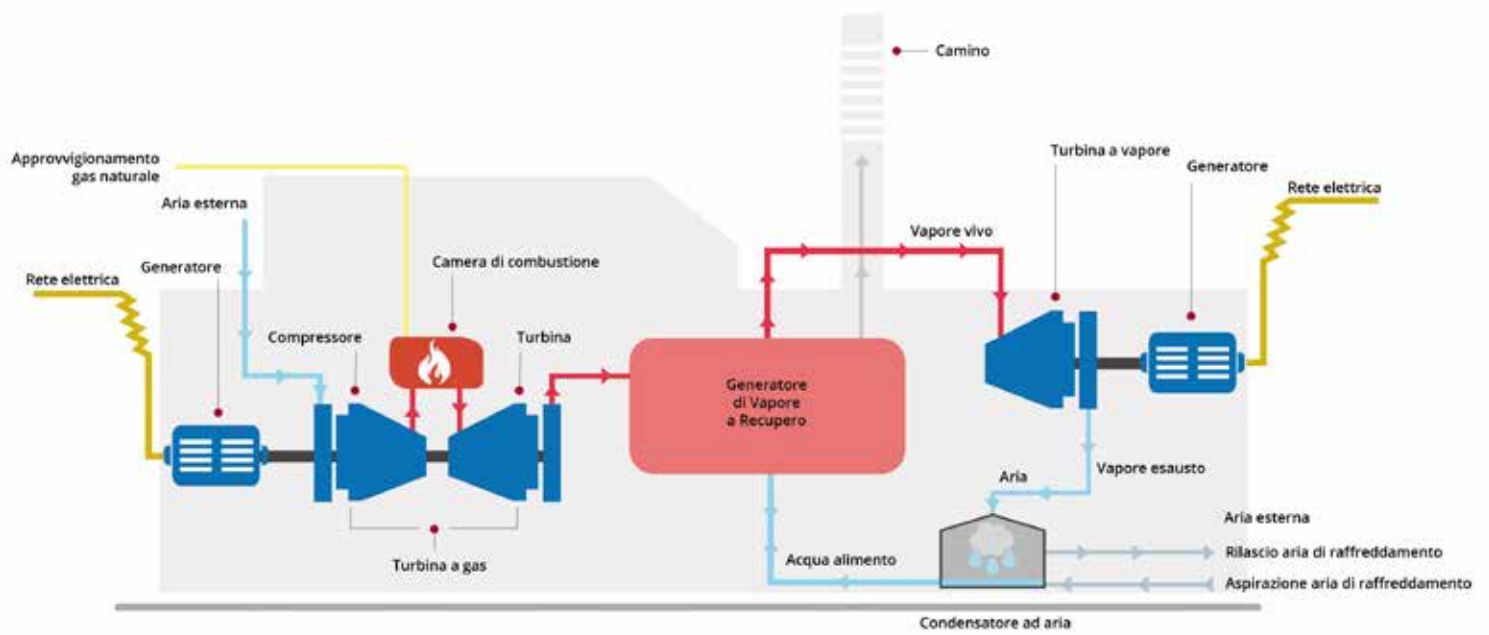
Ciclo combinato costituito da una turbina a gas (e alternatore) di fabbricazione GE della potenza di 250 MW, alimentata a gas naturale (75.000 Sm³/h) e dotata di bruciatori a bassa emissione di NO_x (DLN 2.6+). I gas di scarico della turbina confluiscono in un generatore di vapore a recupero (GVR), con tre corpi cilindrici e circolazione naturale. Il GVR ha una potenzialità di 290 t/h alla pressione di 104 bar e temperatura di 540 °C. Il vapore alimenta una turbina, il cui alternatore sviluppa una potenza elettrica lorda complessiva pari a 130 MW

Gruppi convenzionali

Presenti, ma non in esercizio, le unità 7 e 8 da 320 MW in ciclo convenzionale, non più autorizzate all'esercizio.

Con la nuova Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), DM n. 263/2021 di modifica sostanziale al vigente DM n. 93/2017, il gruppo 8 è dismesso definitivamente e non più autorizzato.

Deposito combustibili	Gas naturale: gasdotto SNAM con potenzialità di 400.000 Sm³/h a 75 barg Gasolio: impiegato per alimentare i soli macchinari di emergenza elettrica e antincendio ed è collocato in dedicati serbatoi a bordo macchina Olio combustibile "OCD": costituito da 5 serbatoi da 50.000 m³ vuoti e bonificati come richiesto da Decreto AIA
Ciminiere	Unità produttive 5 e 6 - Struttura reticolare metallica, con tre canne, di altezza 130 m Unità 7 e 8 - Struttura in cemento armato con due canne interne, di altezza 250 m
Linee elettriche	Alla stazione elettrica, di proprietà e competenza di Terna S.p.A., fanno capo le linee della rete elettrica nazionale a 380 kV e, mediante autotrasformatori, i collegamenti alle reti a 220 e 130 kV



Schema di funzionamento | figura 01





Individuazione e valutazione degli aspetti ambientali

Il canale Muzza

Gli impatti ambientali presentati in questo documento sono quelli ritenuti più significativi in base a un processo di identificazione e valutazione degli aspetti ambientali, fondato su tecniche e strumenti consolidati, tra cui un software specifico dedicato, che permette di analizzare in modo oggettivo e sistematico tutti i possibili aspetti correlati in modo diretto o indiretto alle attività di ciascun sito produttivo.

Il processo analizza i diversi elementi chiave utili a definire il grado di significatività di ciascun aspetto ambientale, come per esempio l'entità degli impatti, la criticità rispetto al grado di vulnerabilità del contesto e alla specifica matrice ambientale, la durata temporale degli impatti, i livelli di qualità attesi dalla normativa, le misure di controllo in atto, gli incidenti eventualmente occorsi in passato e le segnalazioni interne ed esterne.





Il territorio

Terreno vicino alla centrale

La Centrale di Tavazzano e Montanaso occupa un'area di circa 79 ettari nei Comuni di Montanaso Lombardo e di Tavazzano con Villavesco.

Dista 25 km da Milano e 5 km da Lodi. Si affaccia sulla via Emilia (S.S. 9) ed è in prossimità dell'Autostrada A1 e della ferrovia Milano-Piacenza-Bologna. Produce energia elettrica utilizzando gas naturale.

È costituita da 2 cicli combinati CCGT con le seguenti caratteristiche di potenza elettrica:

- unità produttiva 5 in ciclo combinato con potenza di 760 MW elettrici;
- unità produttiva 6 in ciclo combinato con potenza di 380 MW elettrici.

La differente potenza elettrica dei moduli CCGT deriva da un diverso assetto costruttivo che prevede per l'unità produttiva 5 l'uso di due turbogas di pari potenza elettrica (250 MWe ciascuno) e di una sola turbina a vapore da 260 MWe, mentre per l'unità produttiva 6 di un solo turbogas di pari potenza (250 MWe) con la relativa turbina a vapore associata da 130 MWe.

Le turbine a vapore sono le stesse utilizzate per i cicli convenzionali ma modificate a seguito del passaggio alla tecnologia dei cicli combinati CCGT nel 2004-2005.

Un totale quindi di potenza installata di 1.140 MW.

Presenti, ma non in esercizio, le unità 7 e 8 da 320 MW in ciclo convenzionale, non più autorizzate all'esercizio.

L'ambito territoriale generale

Il territorio dei Comuni di Tavazzano e Montanaso è costituito da un'area quasi interamente pianeggiante, situato nella parte settentrionale della Pianura Padana occidentale, tra i fiumi Adda e Lambro, e si trova a una quota di circa 80 m s.l.m.

Nella zona è presente una fitta rete di canali artificiali utilizzati a scopo irriguo oltre ai corsi d'acqua naturali. Nelle immediate vicinanze della Centrale sono riscontrabili tracce di corsi fluviali estinti ben conservate, nonché piccoli salti morfologici dovuti a fenomeni di terrazzamento fluviale non recente.



Per quanto riguarda l'assetto geologico-strutturale generale, l'area di sito si inquadra nelle dinamiche deposizionali caratteristiche dell'evoluzione della Pianura Padana.

Il clima

Il clima è di tipo subcontinentale, con inverni rigidi ed estati calde con elevata umidità, denominato "temperato umido"; le piogge sono regolarmente distribuite nel corso dell'anno, con totali annui compresi fra 600 e 1.000 mm.

L'umidità media si colloca fra il 65% e il 72%. Il regime anemologico presenta il dominio dei venti da nord-ovest in inverno e da sud-est in estate; si rileva comunque la presenza di una circolazione assai debole fino a una quota di 1.000 m.

Per l'area circostante la centrale, sono disponibili i dati dell'inventario delle emissioni INEMAR, dei dati meteorologici e di molte altre informazioni utili sul sito web dell'ARPA Regione Lombardia.





Politica della Centrale di Tavazzano e Montanaso

Area agricola nei pressi della centrale

La Sicurezza e la Salute dei lavoratori, il rispetto dell'Ambiente e la sua tutela costituiscono per la centrale una priorità assoluta. L'obiettivo che ci poniamo è quello di vivere il nostro operare quotidiano in coerenza con il principio di sostenibilità ambientale e di tutela delle persone che lavorano con noi e a tutte le parti interessate, pensando per questo in una prospettiva a lungo respiro.

In ragione di quanto espresso, l'Organizzazione della Centrale di Tavazzano e Montanaso s'impegna a:

- 1.** realizzare le proprie attività in conformità alla legislazione europea, nazionale, locale, alle norme tecniche vigenti e alle buone prassi di settore con l'obiettivo di perseguire i migliori standard di qualità e prevenire ogni forma di "azione tossica" nello svolgimento delle attività d'impresa;
- 2.** assicurare la sistematica e periodica valutazione delle prestazioni ambientali, di sicurezza e igiene sul luogo di lavoro, garantendo un processo di continuo miglioramento;
- 3.** evitare ogni tipo di incidente attraverso un'accurata e costante analisi dei rischi;
- 4.** attuare una gestione oculata delle risorse naturali, nella consapevolezza del loro valore ambientale, economico e sociale e adottando principi di efficienza, economicità e sostenibilità;
- 5.** favorire un approccio preventivo per minimizzare gli impatti, mantenendo un'attenzione costante alla gestione degli aspetti ambientali più significativi quali acqua, aria e rifiuti;
- 6.** perseguire il miglioramento continuo e il potenziamento dell'impianto dal punto di vista infrastrutturale e da quello dei sistemi informatici che lo supportano, così da promuovere un sempre maggiore grado di digitalizzazione a tutela e a servizio delle persone;



7. considerare il coinvolgimento, la condivisione dei percorsi di miglioramento, la formazione e l'addestramento strumenti di fondamentale importanza per accrescere una cultura aziendale orientata alla tutela dell'ambiente, della sicurezza e della salute dei lavoratori della centrale e dei terzi che con noi collaborano;
8. far crescere in tutti i lavoratori la leadership in materia di sicurezza e ambiente così da agire da esempio nella prevenzione di qualsiasi evento incidentale, prendendosi cura dei propri colleghi e bloccando condizioni di lavoro non sicure;
9. garantire un processo di diffusione e condivisione delle esperienze e dei risultati raggiunti con l'analisi sistematica degli eventuali eventi negativi per evitare che possano ripetersi;
10. rispettare la biodiversità e il paesaggio del territorio in cui è inserito il nostro impianto collaborando per la loro tutela con le istituzioni territoriali;
11. avvalersi di fornitori qualificati che operino con standard adeguati in materia di Sicurezza, Salute e Ambiente, richiedendo ed esigendo comportamenti coerenti con la Politica del sito;
12. prendersi cura del proprio personale, sia favorendo azioni di promozione di uno stile di vita sano sia attuando azioni di supporto a una piena prevenzione di problematiche legate alla salute, anche indipendenti dall'ambito lavorativo;
13. verificare l'efficacia delle procedure per fronteggiare adeguatamente eventuali situazioni d'emergenza;
14. diffondere la presente Politica Sicurezza, Salute e Ambiente a tutti coloro che hanno rapporti con la centrale e condividere anche all'esterno i propri risultati in materia di ambiente tramite la Dichiarazione Ambientale aggiornata di anno in anno;

15. mantenere trasparenza, dialogo e disponibilità nei confronti di tutte le parti interessate (stakeholder), incluse parti sociali, terzo settore, autorità e comunità locali;

16. per l'attuazione dei principi espressi, la centrale ha implementato un Sistema Integrato per la gestione dell'Ambiente e della Sicurezza, conforme allo standard UNI ISO 45001 per la gestione della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro, e alla norma UNI EN ISO 14001 e al Regolamento EMAS per la gestione ambientale, e ormai da anni mantiene la propria certificazione da Organismo Accreditato e la Registrazione dal Comitato Ecolabel e Ecoaudit ed è nostra ferma intenzione mantenerla e aggiornarla sempre;

17. la Direzione riconosce la centralità e l'importanza della persona, dell'apporto di ogni singolo individuo, nella condivisione delle competenze individuali, quale elemento fondante della crescita aziendale. Per questo si impegna a garantire un ambiente di lavoro in grado di tutelare e valorizzare ogni singola persona. Chiunque, a qualsiasi titolo, lavori per EP Produzione non deve mettere in atto alcuna discriminazione, violenza o molestia, diretta o indiretta, fondata su ragioni di carattere sindacale, politico, religioso, razziale, di lingua o di genere, riconoscendo l'assoluto valore dei principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana.

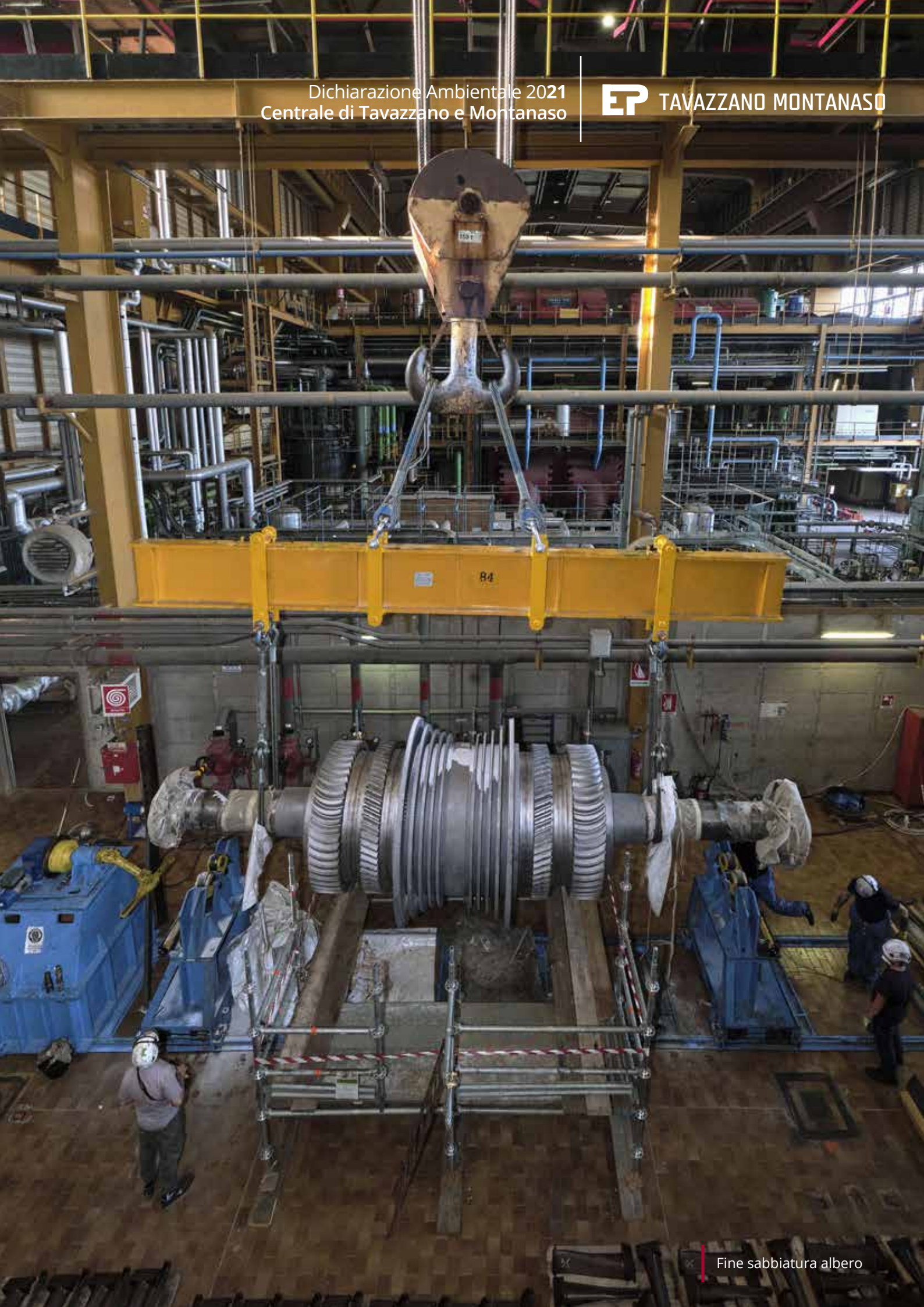


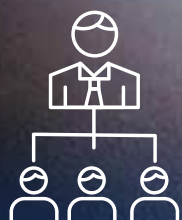
Quando parliamo di **Sicurezza, Ambiente e Salute**, **#abbicura** è il nostro motto.

Significa innanzitutto **dedicare la massima attenzione, sempre, tutelando la Sicurezza in tutto ciò che facciamo**, aiutando anche i nostri colleghi e imparando dagli errori per migliorare continuamente.

Significa **rispettare l'Ambiente che ci circonda, a partire da quello di lavoro**, in cui passiamo gran parte delle nostre giornate e nel quale l'ordine e la pulizia sono essenziali per garantirci di lavorare con efficienza e in sicurezza.

Significa **dare massima importanza alla nostra Salute e al nostro benessere**: un bene di assoluto valore da proteggere e conservare, per noi e per chi vive al nostro fianco.





Corporate Governance e Struttura Organizzativa

Particolare Cassa AP-MP

Secondo quanto rappresentato nel Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001, alla luce dell'attività svolta da EP Produzione S.p.A., l'organizzazione societaria è suddivisa in due parti: la prima comprende le cosiddette funzioni di governo e di gestione che vengono svolte a livello "centralizzato" anche per le centrali dislocate sul territorio nazionale nonché per altre società controllate, mentre la seconda fa riferimento all'organizzazione adottata nelle singole centrali.

La struttura di Governance societaria è così articolata:

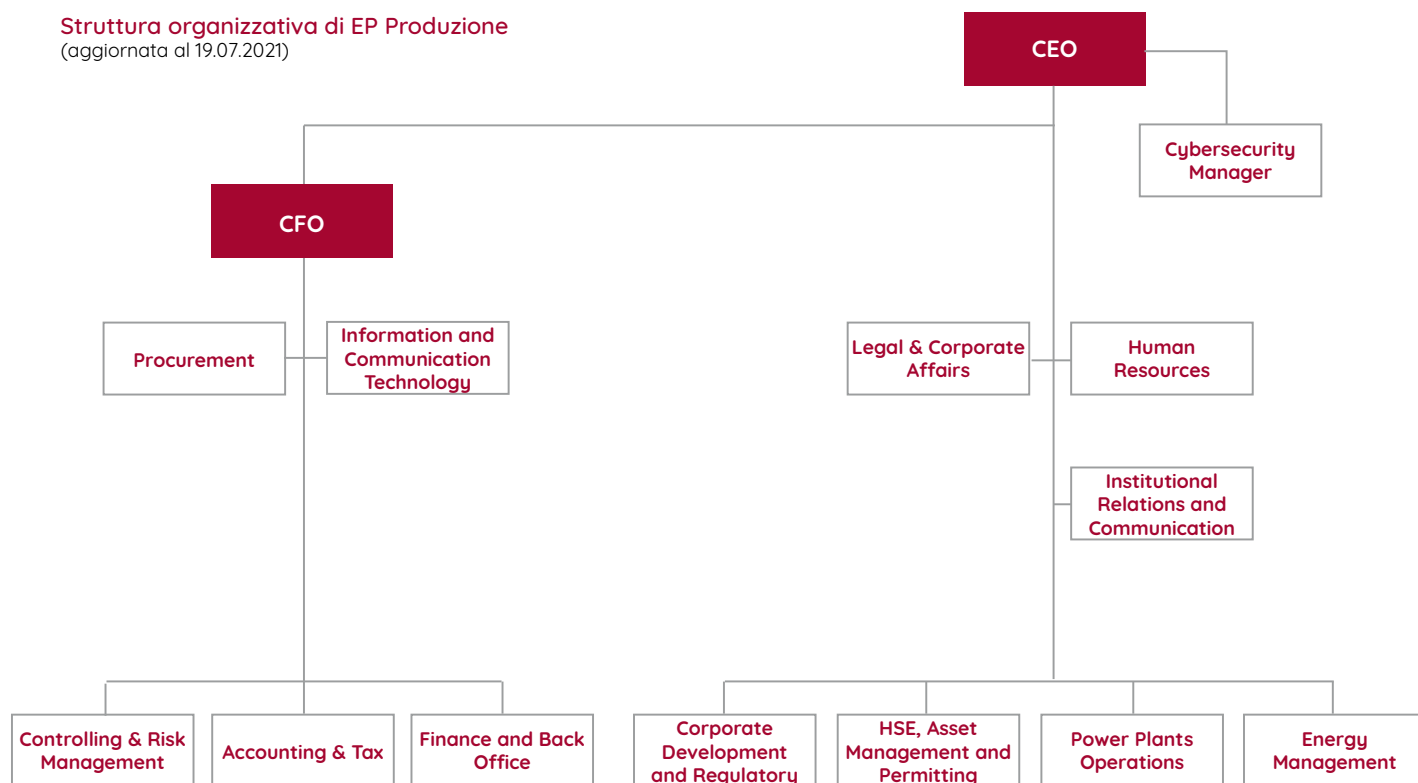
- Assemblea dei Soci;
- Consiglio di Amministrazione (CdA);
- Collegio Sindacale;
- Società di Revisione;
- Organismo di Vigilanza ai sensi del D.Lgs. 231/2001;
- Internal Audit Committee;
- Risk Committee;
- Data Protection Committee.

Ciascuna centrale è dotata di un proprio organigramma che individua tramite procure notarili il Capo Centrale quale Datore di Lavoro ai sensi del TU 81/2008 e Responsabile Ambientale (gestore), al quale afferiscono le figure di impianto che, coordinandosi con le funzioni centrali rappresentate in organigramma, si occupano operativamente in loco degli ambiti relativi alla manutenzione, all'esercizio dell'impianto, alla gestione dell'ambiente e della sicurezza.

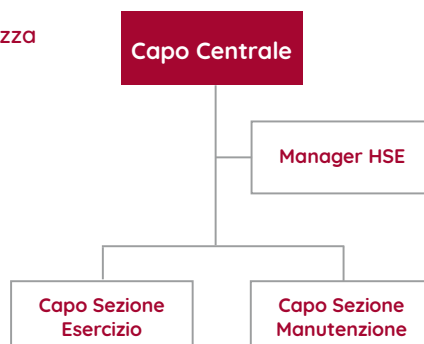
Con particolare riguardo a queste ultime figure si riporta che:

- il Manager HSE è responsabile del coordinamento e della gestione degli aspetti ambientali di sito in coordinamento con la funzione HSE EP Produzione;
- il Capo Sezione Esercizio ha la responsabilità della conduzione dell'impianto in conformità alle prescrizioni autorizzative;
- il Capo Sezione Manutenzione ha la responsabilità della manutenzione degli impianti, nella cui area di attività rientra la gestione di alcuni aspetti ambientali come la gestione dei rifiuti prodotti o delle apparecchiature con gas fluorurati.

Struttura organizzativa di EP Produzione
(aggiornata al 19.07.2021)



Struttura Responsabilità Ambiente e Sicurezza
(aggiornata al 27.01.2020)





Il contesto

Vista aerea della centrale

Il contesto in cui la Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso opera con le proprie attività è considerato in termini multidimensionali, includendo, oltre alle condizioni ambientali esterne intese nel senso fisico e naturale, tutte le sue possibili declinazioni quali quella culturale, sociale, politica, legale, finanziaria, tecnologica, economica e societaria.

L'analisi del contesto, poiché la centrale appartiene a EP Produzione, è stata effettuata su due differenti livelli, quello di Corporate e quello di sito. In relazione alla necessità di individuazione dei fattori rilevanti che possono influenzare le dinamiche di business dell'Organizzazione, gli stessi sono stati individuati partendo dalla dimensione di Corporate, scendendo a livello di singola centrale solamente per gli elementi che, sebbene caratterizzabili a livello locale, riportano necessariamente a leve di gestione riconducibili a livello centrale.

I risultati dell'analisi sono tenuti in considerazione nell'ambito dell'attività di Riesame della Direzione al fine di:

- determinare/confermare il campo di applicazione del Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza;
- determinare i fattori di rischio e le opportunità;
- sviluppare o rafforzare la Politica Ambientale;
- definire gli obiettivi;
- determinare l'efficacia dell'approccio dell'organizzazione al mantenimento della conformità normativa.

Gli elementi relativi a fattori e parti interessate rilevanti, che implicano un livello di governo riconducibile alla centrale, sono riportati alle pertinenti funzioni di Corporate.

La centrale determina i confini del campo di applicazione del proprio Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza in relazione alla valutazione dei seguenti elementi derivanti dall'analisi del Contesto:

- i fattori esterni e interni identificati come specifici per il sito, valutati rilevanti per le sue finalità e che influenzano la sua capacità di conseguire gli esiti attesi per il proprio Sistema di Gestione;
- gli obblighi di conformità e i rischi specifici derivanti dall'analisi del contesto e delle aspettative delle parti interessate rilevanti per la centrale.

Il campo di applicazione del Sistema risulta pertanto necessariamente inclusivo dei processi centrali di governo gestiti da EP Produzione.

Il Sistema di Gestione di EP Produzione, nel governo dei propri processi, ha deciso di definire il perimetro fisico di certificazione da parte terza, circoscritto ai singoli siti di generazione elettrica.

La Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso applica il proprio SIAS a tutti i processi, identificabili come di seguito descritto:

**PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA MEDIANTE PROCESSO
A CICLO COMBINATO CON ALIMENTAZIONE A GAS NATURALE.**



La centrale nel 2021

Manutenzione dei camini

Il 2021 è stato un anno eccezionale in cui anche la Centrale di Tavazzano e Montanaso, ancora in piena emergenza sanitaria, ha dovuto gestire la ripresa, continuando a garantire l'approvvigionamento energetico, quale servizio essenziale, e mantenendo la regolarità nei controlli inderogabili sia in ambito ambientale sia in ambito sicurezza.

Sempre nel 2021 è stata costituita la società EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A. e il 1° febbraio 2022 è avvenuta la cessione della Centrale elettrica di Tavazzano e Montanaso da EP Produzione S.p.A. alla nuova Società, comprensiva di tutti i contratti di nuova realizzazione e le autorizzazioni del nuovo Gruppo.

Ambiente

Nel 2021 non vi è stato alcun evento incidentale in termini ambientali, ma alcune anomalie riguardanti la strumentazione del sistema di monitoraggio emissioni:

- sostituzione dell'analizzatore ossigeno OXIMAT del sistema di monitoraggio delle emissioni (SME) relativo al turbogas A (TGA);
- riparazione dell'analizzatore CO/NO_x ULTRAMAT del turbogas A (TGA).

Abbandono dell'olio combustibile e demolizione degli impianti: verso il miglioramento ambientale

I lavori per la rimozione delle morchie e dei fondami dei serbatoi iniziati nel 2018 sono stati ultimati nel 2020, in anticipo rispetto alla prescrizione AIA che prevedeva il 2021 come termine ultimo dei lavori.

Sono inoltre terminati i lavori per la rimozione delle principali infrastrutture legate ai combustibili liquidi olio combustibile e gasolio.

Attualmente il gasolio è impiegato per alimentare i soli macchinari di emergenza elettrica e antincendio ed è collocato in dedicati serbatoi, di limitata capacità, a bordo macchina.

Progetto di efficientamento della centrale

La richiesta relativa all'installazione di una nuova unità a ciclo combinato è stata autorizzata e nel settembre 2021 sono iniziati i lavori. Il progetto prevede il miglioramento dell'efficienza dell'impianto attraverso la sostituzione dell'unità 8 con la nuova sezione.

Safety

Attività legate alla sicurezza

Nel corso dell'anno, si sono tenuti interventi di miglioramento legati alla sicurezza dell'impianto e alla salute dei dipendenti. Di seguito, si elencano i principali, organizzati per obiettivi.

Sviluppare la cultura HSE in termini di leadership e comportamenti sicuri

- Sono state sviluppate iniziative safety hour, svolte da remoto a causa dell'emergenza pandemica.
- Si è concluso il progetto formativo "sVOLTA verso la Sicurezza" promosso dalla Centrale di Tavazzano e Montanaso e dall'Istituto di Scuola Superiore "A. Volta" di Lodi, in collaborazione con AiFOS.
- Sono state sviluppate iniziative legate alla sicurezza nel nuovo cantiere (consegna area impianti, logistica, coordinamento emergenze).

Promuovere l'attenzione alla salute a supporto della sicurezza e della cura ambientale

- Sono stati installati distributori di acqua al fine di ridurre l'uso delle bottiglie in plastica.
- Si è proceduto all'ammodernamento e alla razionalizzazione dell'isola ecologica e alle modalità di accesso in tale area.

Armonizzare sistemi e procedure HSE

- È proseguito l'utilizzo di safety box in fermata implementando la procedura SIAS PSI-TZ-IO30.
- Sono state messe in sicurezza parti di impianto per manutenzione.
- È stato effettuato il consolidamento organizzativo alla nuova norma ISO 45001.

■ Sono state avviate attività di aggiornamento e passaggio alla nuova piattaforma ESI DPI/Formazione/Sorveglianza sanitaria/Gestione eventi con piena funzionalità dal 2022.

■ Si è fatto ricorso all'utilizzo della piattaforma appalti per il caricamento dei documenti dei dipendenti previsti dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. (gestione attività in appalto).

Salute

Promozione della salute e azioni HSE

■ Adesione volontaria al programma regionale del Workplace Health Promotion (WHP) con l'obiettivo di promuovere e realizzare buone pratiche per una vita più sana, sia sul posto di lavoro sia nella vita privata.

■ Adesione volontaria a "Nutrizione sana al lavoro e a casa" in collaborazione con AiFOS, un ciclo di webinar dedicato al tema dell'alimentazione consapevole con focus sul contesto lavorativo, per sensibilizzare sul tema della salute e su uno stile di vita sano anche nell'ambiente lavorativo.

■ La Centrale di Tavazzano e Montanaso ha contribuito, insieme ad altre realtà locali, alla realizzazione del progetto di cardio-protezione comunale, denominato "Kardhia", per l'installazione di un nuovo defibrillatore nel centro di Tavazzano in via San Giovanni Bosco. Il dispositivo salvavita, posizionato all'aperto, è così disponibile a tutti in caso di emergenza.

COVID-19

Per il secondo anno, la pandemia ha rappresentato una sfida senza precedenti per la salute delle persone. EP Produzione ha risposto prontamente con interventi netti e distintivi, grazie al continuo lavoro del Comitato di Crisi aziendale e ai comitati COVID, composti da Datore di Lavoro, Medico Competente, Responsabile per il Servizio di Prevenzione e Protezione e Rappresentanti Sindacali, che hanno coordinato la gestione emergenziale negli impianti produttivi.

L'applicazione dei protocolli, sia aziendali sia legislativi, unitamente all'attuazione dei piani di screening stabiliti insieme ai Medici Competenti, ha consentito la gestione dell'emergenza identificando preventivamente i potenziali positivi e annullando di fatto i possibili focolai, sia in condizioni di normale esercizio degli impianti sia durante le manutenzioni, dove il numero di lavoratori proveniente dall'esterno in operazioni simultanee è notevolmente maggiore.

Sono state inoltre svolte campagne di sensibilizzazione a favore della vaccinazione anti COVID e altre azioni atte a ridurre la circolazione del virus.

Asset e automazione

Migliorare l'integrità degli asset e gestire i rischi impiantistici, inclusi quelli sismici

- Sono stati eseguiti interventi di sistemazione sulle coperture ammalorate su edifici GVR B e uffici.
- A valle dell'esito positivo della sperimentazione, è stata effettuata un'analisi dello stato di conservazione dei ponti lungo canali mediante l'utilizzo di droni all'interno del perimetro di centrale.
- Sempre con droni, è stata realizzata la valutazione della ciminiera dei gruppi 7 e 8 propedeutica all'installazione del cantiere e dell'eventuale messa in sicurezza.
- Sono state implementate le prime misure derivanti dalla valutazione della vulnerabilità sismica secondo la priorità di rischio.
- Sono stati applicati collari di sicurezza a tutti i cancelli di accesso.

Produzione

La frenata dei consumi connessa all'introduzione delle misure restrittive per far fronte alla pandemia da COVID-19 sembra essersi interrotta. Nello specifico, è migliorato significativamente il trend di produzione di energia rispetto all'anno precedente, mantenendo e, in taluni casi, migliorando gli indicatori degli impatti ambientali, nonostante l'anno sia stato caratterizzato da alcuni importanti interventi manutentivi.



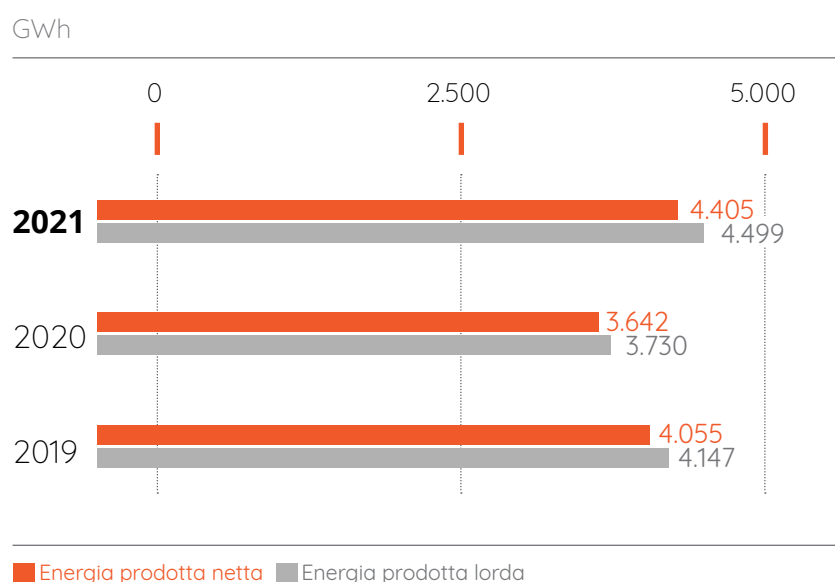
Rendering del progetto
di efficientamento della centrale



Energia

Se si vuole trovare i segreti dell'universo, bisogna pensare in termini di energia, frequenza e vibrazioni.
Nikola Tesla

Produzione di energia



Energia elettrica prodotta | figura 04

Legenda valutazione degli aspetti ambientali - Estrazione degli aspetti significativi

Dopo che ciascun aspetto ambientale è stato sottoposto a valutazione se ne determina la significatività (S) combinando a matrice i due parametri G (Gravità) e P (Probabilità).

La significatività è suddivisa in 5 livelli L in cui 1 esprime il massimo, mentre 5 il minimo.

Per convenzione la grafia della significatività prevede la lettera L prima del numero che ne esprime il livello da L1 a L5.

P3	L3	L2	L1
P2	L4	L3	L2
P1	L5	L4	L3
	G1	G2	G3

Si ricava la seguente tabella sintetica del livello di significatività:

Livello di significatività (s)	Valutazione ambientale
L5	Significatività molto bassa o irrilevante
L4	Significatività bassa
L3	Significatività media
L2	Significatività alta
L1	Significatività molto alta



In evidenza

Si segnala il numero di start/transitori effettuati dai turbogas.

La trasformazione energetica in corso, spinta dalla progressiva decarbonizzazione, è una transizione radicale verso un nuovo paradigma di sistema, con un ruolo sempre crescente delle fonti rinnovabili.

Tutto ciò pone una sfida al sistema energetico nazionale, che deve adeguarsi per gestire una crescente necessità di flessibilità, determinata dalla volatilità e dalla minore programmabilità di alcune fonti rinnovabili.

In questo contesto, il ruolo per gli impianti programmabili convenzionali sarà sempre più polarizzato verso la fornitura di servizi a integrazione delle fonti

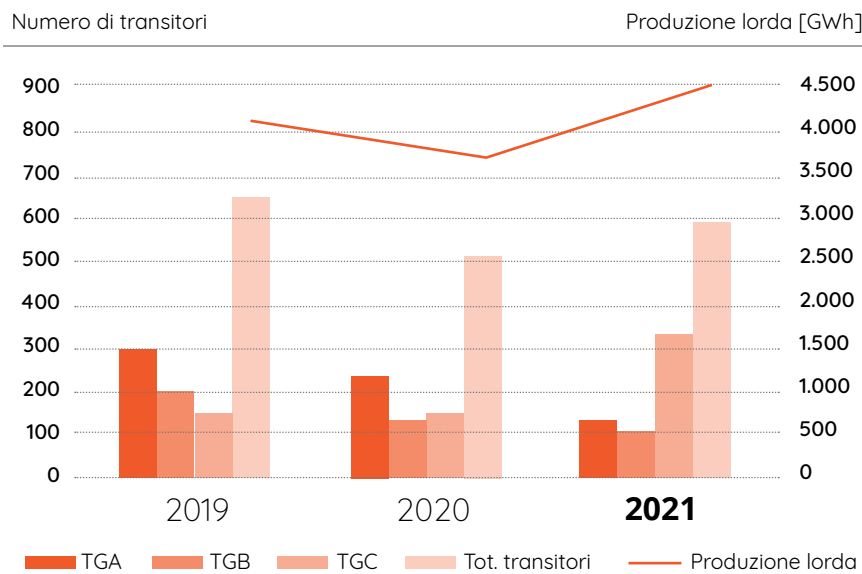
La centrale è caratterizzata da una potenza elettrica autorizzata pari a circa 1.140 MW. A fronte di questo dato, la produzione di energia elettrica netta annuale è stata di circa 4.034 GWh (media triennio 2019-2021). Secondo quanto stabilito dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), una famiglia tipo composta da 3-4 componenti consuma mediamente 2.700-5.200 kWh anno. Ciò significa che il numero di famiglie teoricamente servite dalla produzione di energia elettrica è di circa 1.200.000. Da qui si deduce l'importanza per il territorio locale e nazionale in termini di servizio essenziale svolto dalla centrale.

Le unità produttive termoelettriche della centrale sono costituite da gruppi a ciclo combinato, il cui rendimento energetico si attesta su valori superiori al 50%.

È rilevante dal punto di vista ambientale il dato del consumo specifico netto diretto, che definisce il grado di efficienza del processo di trasformazione dell'energia, essendo costituito dal rapporto tra l'energia erogata dai combustibili e l'energia elettrica netta consegnata alla rete (quantità di energia termica necessaria per produrre un'unità di energia elettrica, generalmente espressa in kcal/kWh ma qui in GJ/GWh in conformità a quanto richiesto dal Regolamento EMAS, come indicato nel grafico alla figura 11, relativa al consumo specifico netto in GJ/GWh).

Descrizione	2019	2020	2021	Unità di misura
Produzione lorda	4.147	3.730	4.499	GWh
TGA	297	235	119	n. di transitori
TGB	201	136	103	n. di transitori
TGC	147	149	174	n. di transitori
Totale transitori	645	520	396	n. di transitori

Tabella transitori SME - Produzione lorda | figura 05



Transitori SME - Produzione lorda | figura 06

Eventi transitori

Gli eventi transitori che possono verificarsi in centrale sono riportati nella seguente tabella.

Tipologie di transitorio	Descrizione	Note
Arresto	Si veda punto 1	
Avviamento	Si veda punto 2	C: Avviamento a caldo: < di 3 ore
Avviamento	Si veda punto 2	F: Freddo: ≥ di 5 ore
Avviamento	Si veda punto 2	T: Tiepido: ≥ di 3 ore e < di 5 ore
Transitorio generico	Si veda punto 3	
Mancato avviamento	Si veda punto 4	

Tabella eventi transitori in impianto | figura 07



rinnovabili, per assicurare una costante regolazione della frequenza e della tensione e quindi della qualità del servizio.

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili sta infatti trasformando il ruolo del parco termoelettrico, cui si richiedono sempre più frequentemente e intensamente funzioni di flessibilità, complementarità e back-up al sistema.

Per non compromettere la funzionalità del sistema, che deve rispondere a requisiti di programmabilità, efficienza e flessibilità, risulta quindi necessario un ammodernamento del parco produttivo esistente, di modo che possa svolgere al meglio la nuova funzione di supporto alle oscillazioni di produzione delle rinnovabili, attraverso la conversione degli impianti più efficienti e la dismissione di quelli più vecchi e inquinanti.

In particolare, nel seguito si riporta una descrizione per ciascuno di tali eventi.

1) Arresto: il carico del TG scende sotto il minimo tecnico ambientale per anomalie o per fermata dell'unità sino a raggiungere la fermata completa.

2) Avviamento: dopo lo start del TG la produzione raggiunge il minimo tecnico ambientale.

3) Transitorio generico: il carico del TG scende sotto il minimo tecnico ambientale per anomalie o per prove, la discesa è interrotta senza giungere all'arresto del TG, per poi riprendere la normale produzione con carico superiore al minimo tecnico ambientale.

4) Mancato avviamento: dopo lo start del TG, la sequenza è interrotta prima del raggiungimento del minimo tecnico ambientale (transitorio causato da prove e/o anomalie in avviamento).

Il sistema di monitoraggio dei transitori, integrato nello SME della Centrale di Tavazzano e Montanaso, in particolare, codifica tutti i transitori legati all'avviamento in tre categorie:

	Avviamento a caldo			Avviamento da tiepido		Avviamento a freddo		
	fino a 3 ore			da 3 a 5 ore		se > 5 ore		
ore	1	2	3	4	5	6	7	9
Tipologia di avviamento possibile se la temperatura metalli della turbina a vapore è:	> di 370 °C			> di 150 e < 369 °C		< di 150 °C		
t °C	370 °C			369 °C		150 °C		

Le tre differenti tipologie di avviamento sono legate a situazioni impiantistiche che richiedono diverse tempistiche di riscaldamento della turbina a vapore:

Avviamenti da caldo:

tipologia di avviamento possibile se la temperatura metalli della turbina a vapore è **> di 370 °C**;

Avviamenti da tiepido:

tipologia di avviamento possibile se la temperatura metalli della turbina a vapore è **> di 150 e < di 369 °C**;

Avviamenti da freddo:

tipologia di avviamento possibile se la temperatura metalli della turbina a vapore è **< di 150 °C**.

Consumo di energia elettrica per usi propri

Il consumo in termini assoluti degli ausiliari elettrici è in generale funzione delle diverse attività presenti in centrale, del funzionamento delle unità produttive e di tutti i sistemi ausiliari e di servizio. La centrale ricerca costantemente soluzioni per migliorare l'efficienza energetica del processo produttivo, focalizzando l'attenzione sull'ottimizzazione dei processi e sulla riduzione dei consumi di energia a carico dei servizi ausiliari alla produzione.

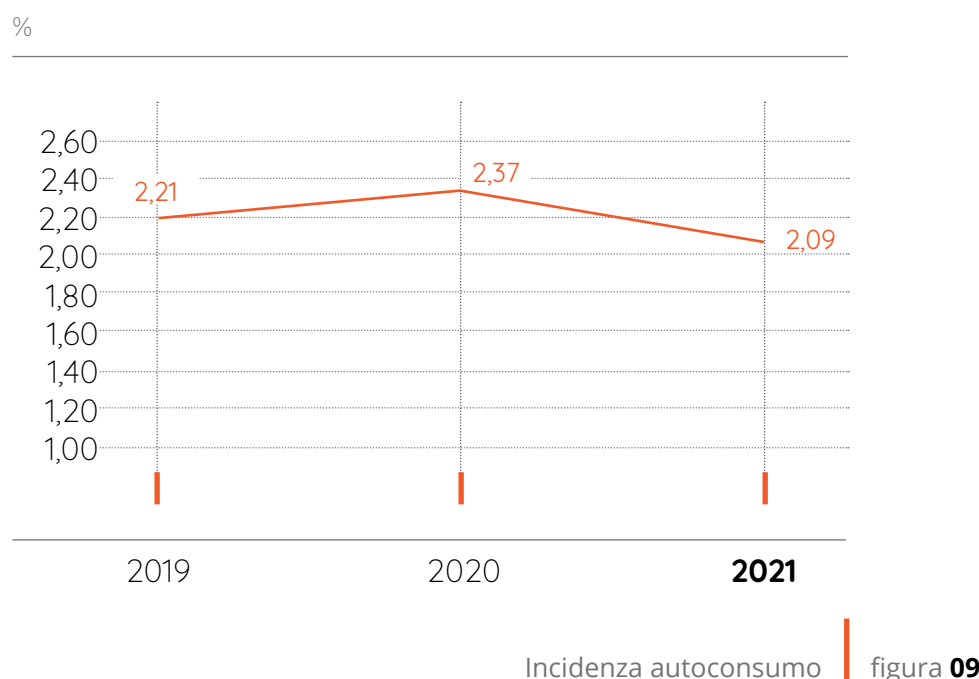
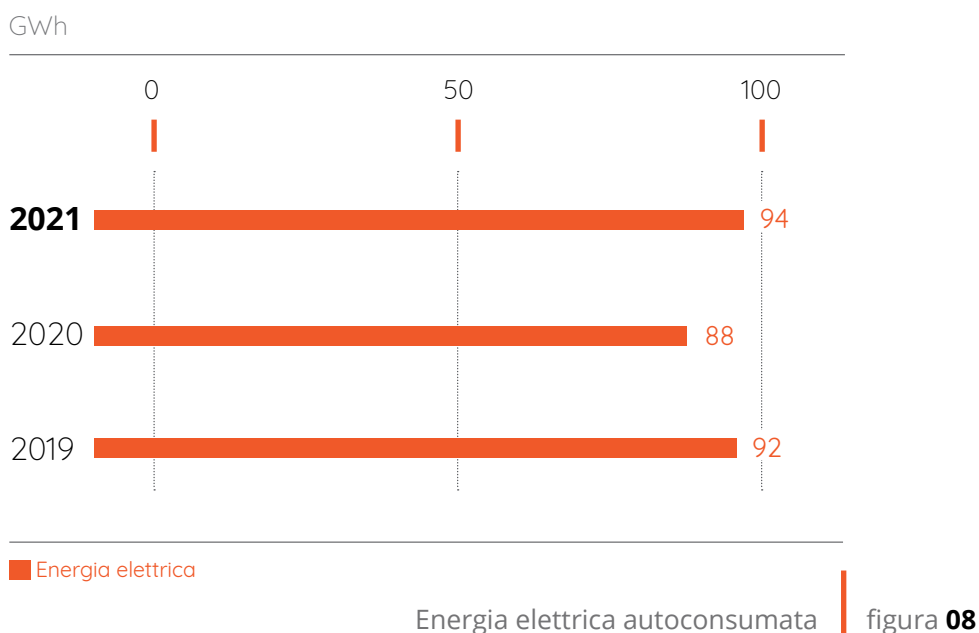


In evidenza

Il dato di consumo specifico netto di 6.697 GJ/GWh può essere espresso anche in 1.599,5 kcal/kWh, cui corrisponde un rendimento netto del 53,76%.

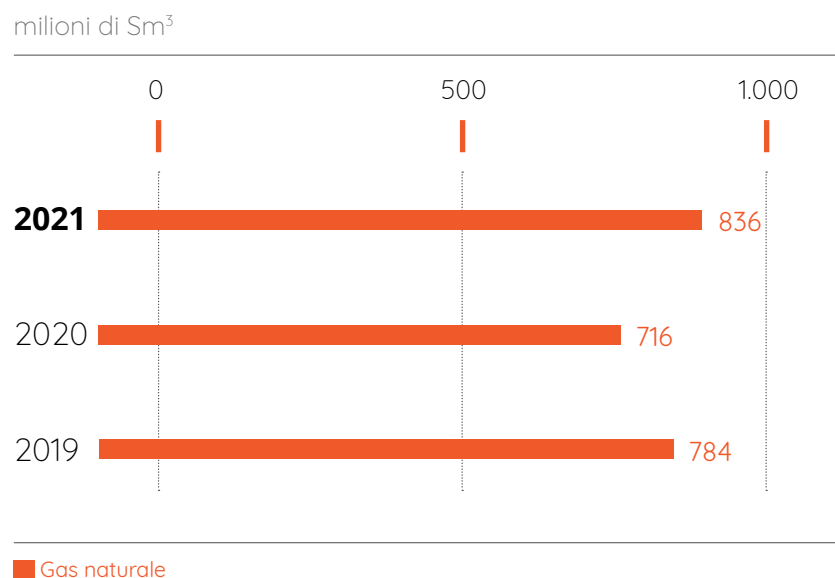
Il miglioramento o il peggioramento del consumo specifico (quest'anno ha ottenuto un miglioramento del +1,55% rispetto al 2020), dipende molto dall'utilizzo delle macchine a carichi di esercizio più lontani o più vicini ai valori ottimali di funzionamento (massimo carico) e dall'andamento più o meno discontinuo (numero di transitori).

L'incidenza degli autoconsumi elettrici si è oramai attestata al 2,3% circa grazie alle iniziative messe in atto per ridurre i consumi: in particolare, disalimentando tutti i servizi non indispensabili dei gruppi fuori servizio, il progetto di sostituzione delle lampade con tecnologia LED e il miglioramento del fattore di utilizzo della centrale.



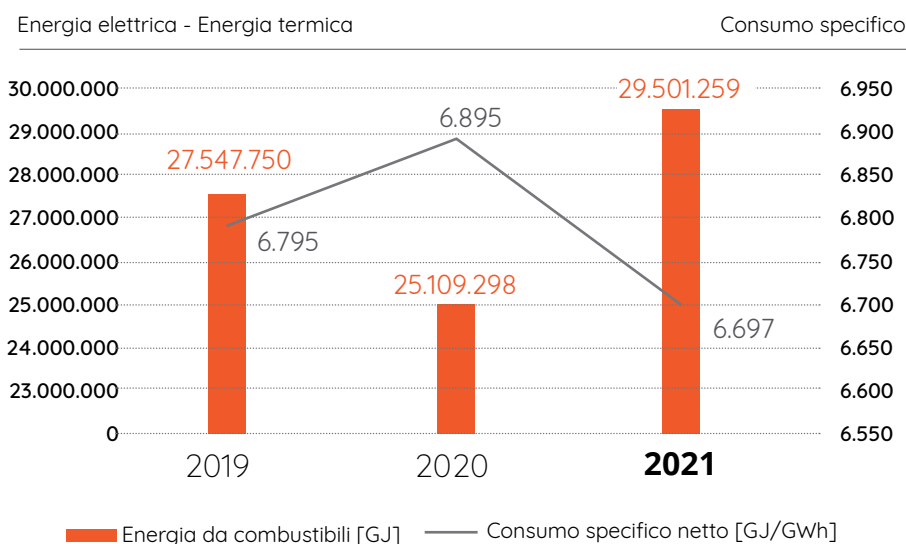
Consumo di combustibili e consumo specifico

Il dato del consumo di gas naturale, come fonte primaria di energia, è legato a quello della produzione di energia elettrica e ne segue il generale andamento.



Consumo di gas naturale | figura 10

Il consumo specifico rappresenta la quantità di energia termica da combustione utilizzata per la produzione di 1 MWh. In questo caso, è dato dal rapporto tra l'energia termica in GJ complessivamente prodotta dai combustibili e l'energia elettrica netta in MWh.



Energia termica - Consumo specifico | figura 11

Luogo	Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
Centrale di Tavazzano e Montanaso	A - Approvvigionamenti e forniture	4	2	1

Valutazione aspetti ambientali - consumo e uso di materie prime (combustibile per la produzione di energia elettrica) | figura 12





Aria

*Ora io vedo il segreto per la
creazione delle persone migliori.
È crescere all'aria aperta e
mangiare e dormire con la terra.*
Walt Whitman

Emissioni

Ogni gruppo termoelettrico dispone di un sistema di controllo in continuo delle emissioni (SME) costituito da un insieme di strumenti dedicati al monitoraggio e alla registrazione delle sostanze presenti nelle emissioni di fumi al camino. I risultati delle misure sono inviati periodicamente all'autorità di controllo mentre la strumentazione utilizzata per il monitoraggio è verificata e tarata secondo un programma definito di controlli periodici.

La tecnologia di produzione di energia elettrica programmabile presente nella Centrale di Tavazzano e Montanaso, con unità a ciclo combinato a gas naturale, è considerata una tra le migliori opzioni possibili in termini di efficienza e di impatto ambientale.

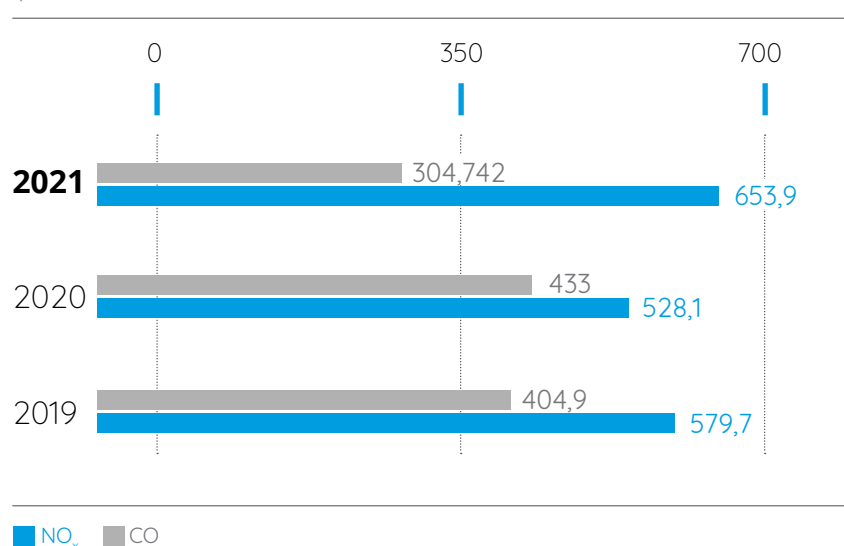
Le emissioni in atmosfera sono costituite essenzialmente da prodotti di combustione del gas naturale: principalmente vapore acqueo (visibile con basse temperature nei mesi autunnali e invernali), ossidi di azoto, ossidi di carbonio (CO e CO₂).

Gli ossidi di azoto (NO_x) sono normali prodotti di combustione e si formano per l'ossidazione dell'azoto atmosferico già presente nell'aria comburente, mentre il monossido di carbonio (CO) è indice della completezza della combustione ed è prodotto solamente nelle fasi transitorie, mentre è assente durante il normale funzionamento.

Il quantitativo di emissioni prodotte è legato sostanzialmente a due fattori: il volume generale di produzione e l'efficienza del processo, a sua volta fortemente influenzata da continuità e regimi di funzionamento.

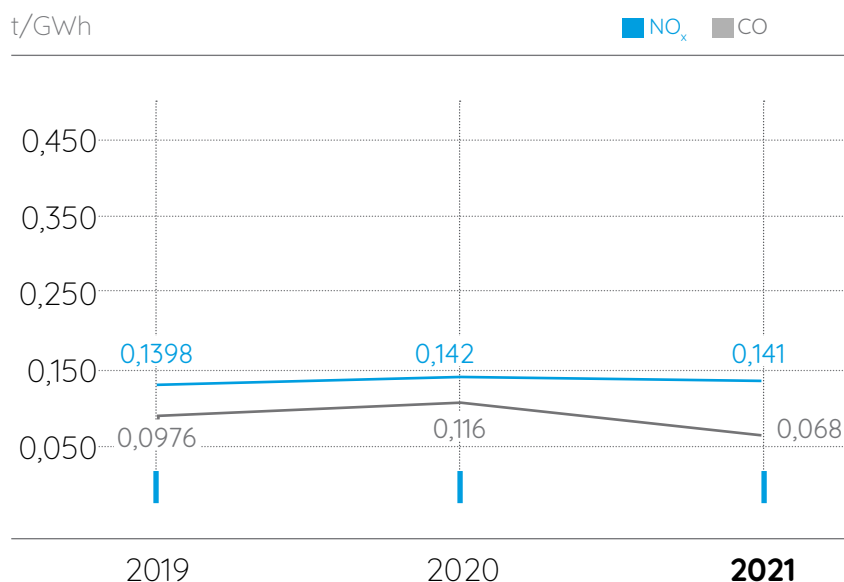


t/anno



Emissioni in atmosfera - NO_x e CO | figura 13

t/GWh

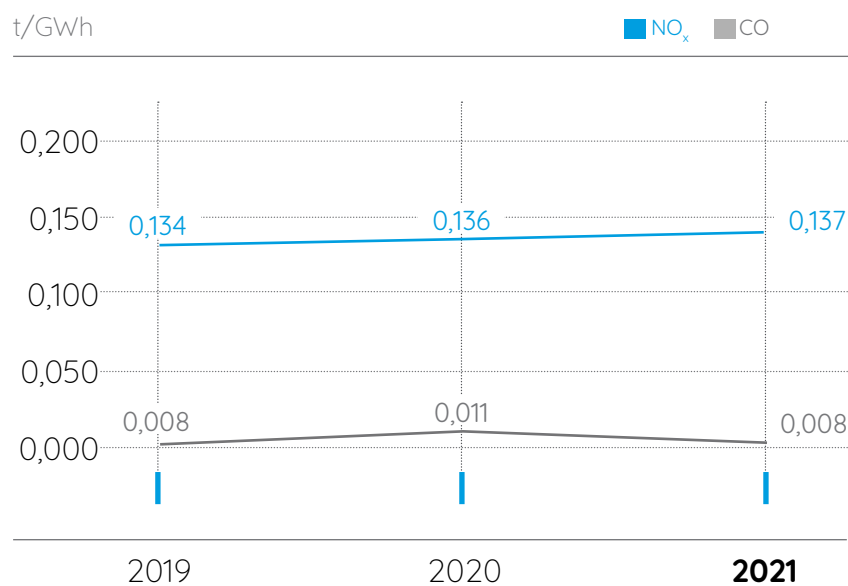


Emissioni specifiche in atmosfera | figura 14



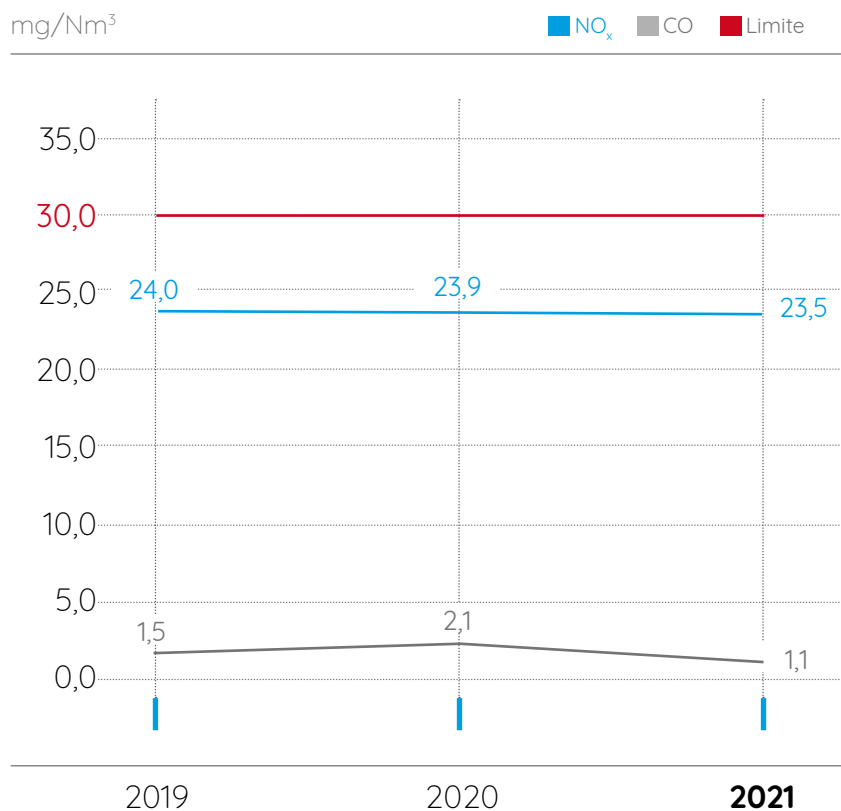
In evidenza

Come si evidenzia nel grafico di figura 13, le quantità massiche degli inquinanti sono aumentate per quanto riguarda l'emissione di NO_x, principalmente legata all'aumento della produzione, ma sono diminuite per l'emissione di CO, in quanto legata al numero di avviamenti e dei transitori, che lo scorso anno avevano subito una riduzione.



Emissioni specifiche in atmosfera esclusa l'emissione durante i transitori | figura 15

Nei grafici alle figure 14 e 15, relativi alle emissioni specifiche, si evidenzia la differenza dell'impatto della fase di avviamento sull'indicatore del CO specifico.



Concentrazioni medie annuali | figura 16

L'andamento delle emissioni specifiche nel normale funzionamento è confermato dal grafico alla figura 16 relativo alle concentrazioni medie annuali degli inquinanti. Per le concentrazioni nei fumi emessi, i cui limiti di legge sono di 30 mg per ogni m³ di fumo emesso, sia per il CO sia per il NO_x, la media annuale è riportata nel grafico concentrazioni medie annuali e risulta inferiore ai limiti prescritti. Il limite di legge è da rispettare per ogni ora di funzionamento dell'impianto, escluse le fasi di avviamento e arresto.

Nel 2021 non si sono mai verificati superamenti dei limiti per ognuno dei tre turbogas.

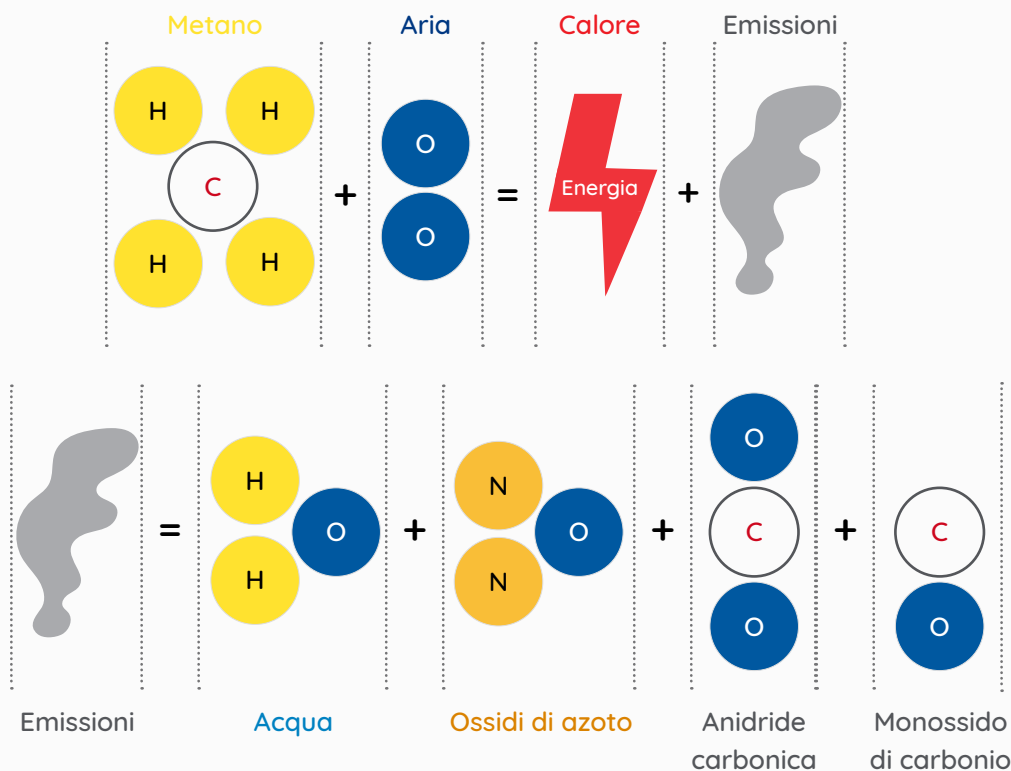
Emissioni primarie

Tra le principali emissioni primarie emesse direttamente dai camini della centrale si distinguono gli ossidi di azoto (NO_x), l'anidride carbonica (CO₂), il monossido di carbonio (CO) e il vapore acqueo.

Non sono presenti il particolato (PM10 e PM 2.5), gli idrocarburi (IPA) e il biossido di zolfo (SO₂).

Emissioni secondarie

Derivano in gran parte dagli ossidi di azoto prodotti da ogni tipo di combustione (trasporto su strada, agricoltura, riscaldamento a legna, industria, veicoli leggeri ecc.).



Emissioni primarie | figura 17



In evidenza

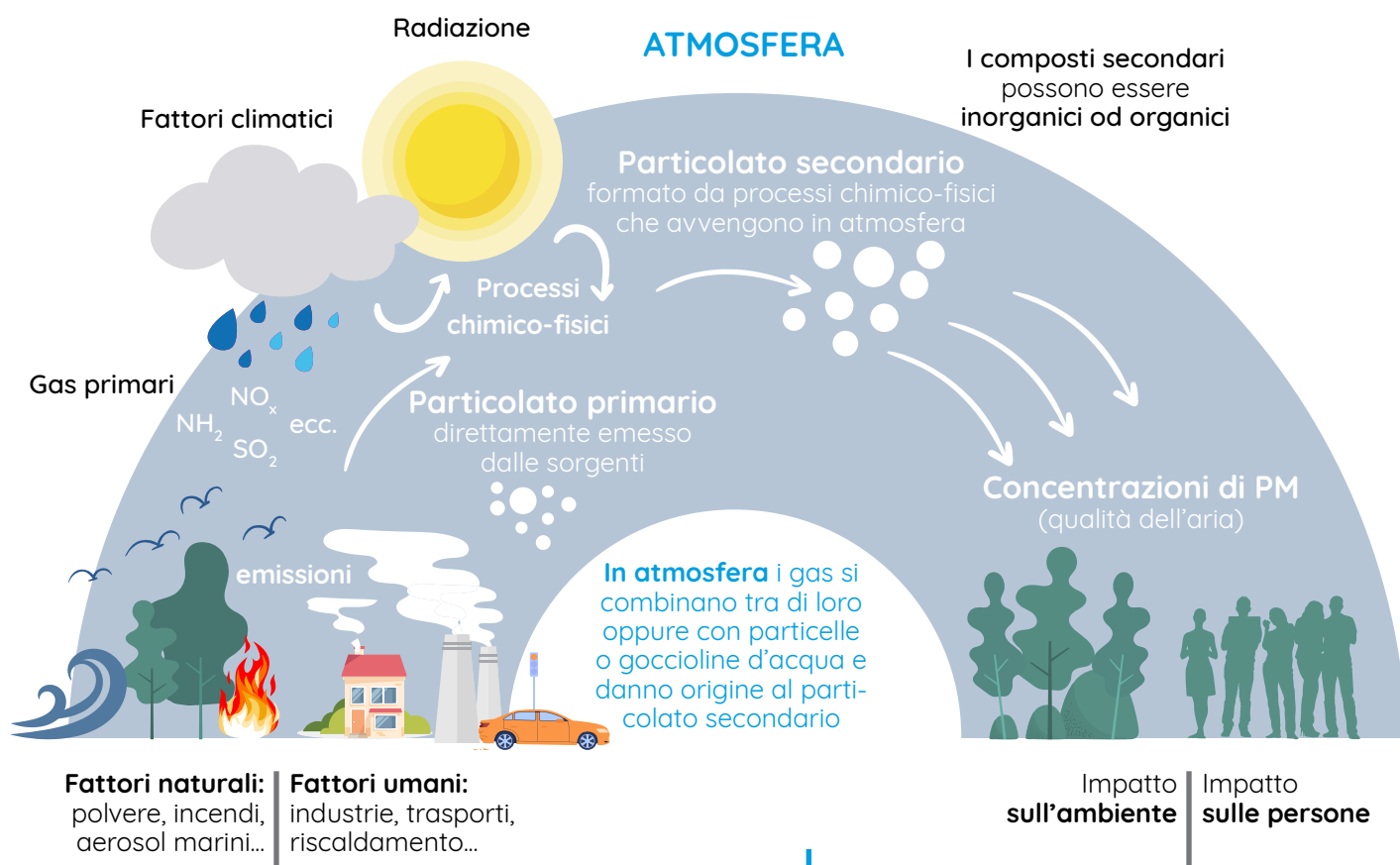
L'emissione di particolato dipende dalla sorgente di emissione e si divide in:

particolato primario

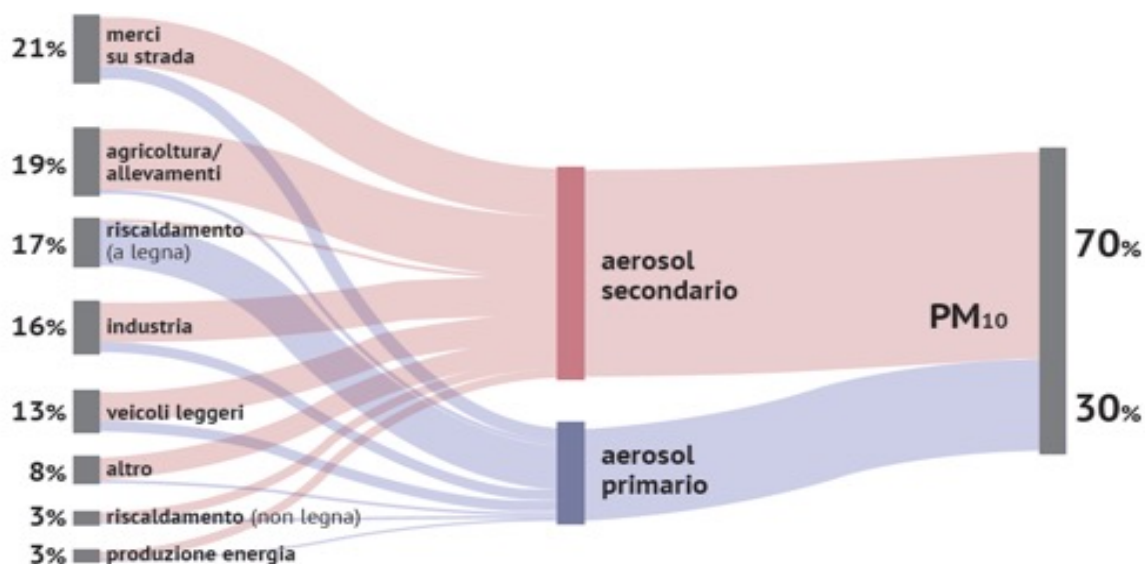
emesso tal quale in atmosfera. Deriva essenzialmente dai riscaldamenti domestici a biomasse, come i pellet, e dagli scarichi dei motori diesel, soprattutto quelli di auto e camion;

particolato secondario

si forma in aria da reazioni chimiche che coinvolgono alcuni composti come gli ossidi di azoto, il biossido di zolfo e l'ammoniaca. Rappresenta il 70% del totale e non è identificabile perché perde la memoria della fonte. Deriva in gran parte dagli ossidi di azoto prodotti da ogni tipo di combustione.



Emissioni secondarie | figura 18



Il particolato atmosferico primario e secondario | figura 19
 Fonte: La qualità dell'aria in Emilia-Romagna, Edizione 2018, ARPAE

Emissioni di gas serra

Gli impianti di climatizzazione e refrigerazione hanno oramai cessato quasi completamente l'utilizzo come fluido refrigerante di gas dannosi per l'ozono-sfera. In centrale sono utilizzate piccole quantità di gas refrigeranti HCFC (con ridotto impatto sullo strato di ozono) e volumi più grandi di HFC, i quali non sono dannosi per lo strato di ozono, ma sono gas a effetto serra e come tali sono attentamente monitorati. Negli impianti di climatizzazione degli edifici di centrale non legati al ciclo produttivo sono utilizzate diverse tipologie di gas refrigeranti HFC, quali R407C, R410A e R404A. Durante le periodiche attività di verifica e manutenzione e in occasione di guasti, si sono accertate le perdite, sotto forma di emissione gassosa, di circa 120 kg di gas tipo R407C e 1,2 kg di R410A. È stimata la presenza di 4.828 kg di esafluoruro di zolfo (SF_6) contenuto principalmente negli interruttori di montante a 400 kV come agente isolante per smorzare l'arco voltaico che si forma durante l'apertura e la chiusura degli stessi. Ulteriori quantitativi sono contenuti in bombole detenute come scorta manutentiva e sono monitorati attraverso il controllo periodico (locale e da sala manovra) di indicatori installati sugli interruttori stessi.

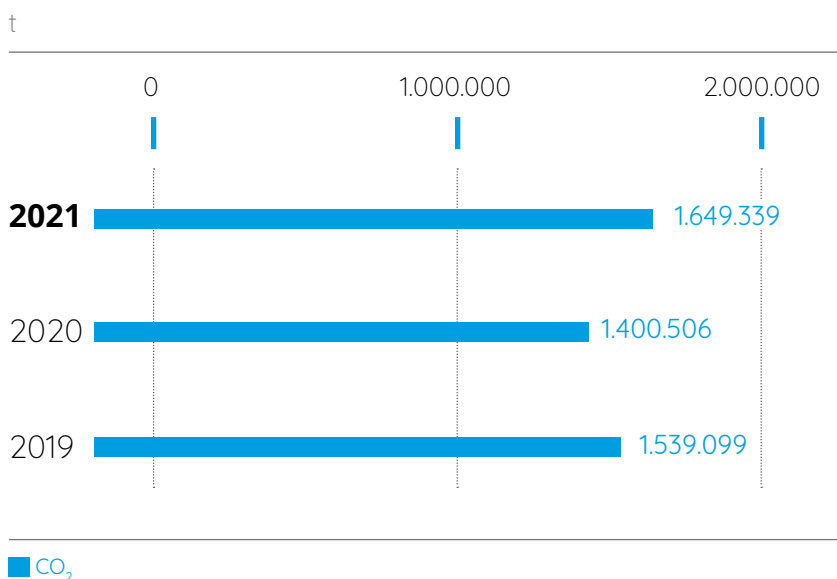
Nel 2021 le perdite di SF_6 sono state pari a 1,2 kg.

Tutti gli interventi manutentivi sono effettuati da aziende e operatori certificati e registrati sull'apposito portale Banca Dati Gas Fluorurati, come richiesto dalla recente normativa sui gas fluorurati.

L'approvvigionamento, la movimentazione e l'utilizzo di tutte le sostanze si svolgono nel rispetto di quanto disposto dalla normativa vigente e di regole interne che garantiscono la salute e la sicurezza dei lavoratori e la tutela dell'ambiente.

Emissioni di CO_2

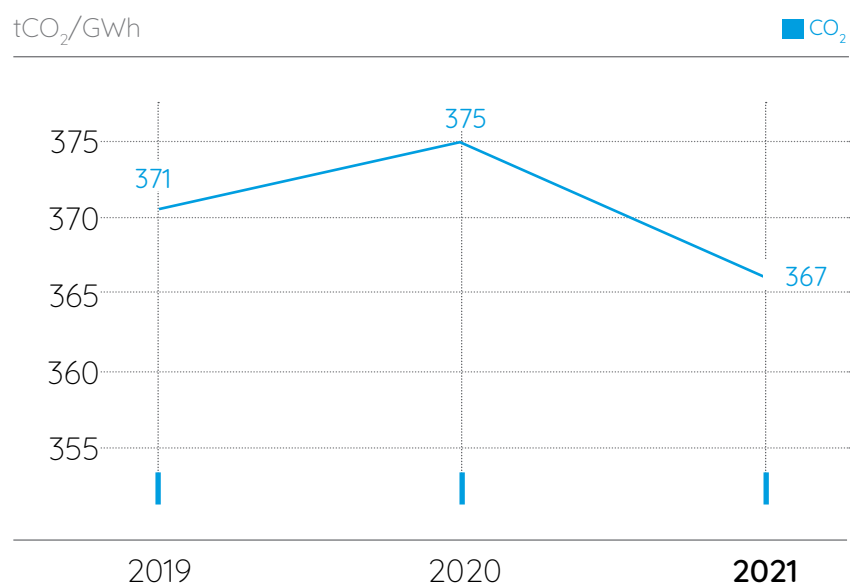
L'anidride carbonica è il prodotto principale della combustione dei combustibili fossili e dipende direttamente dalla quantità e dal tipo di combustibile bruciato. A parità di tecnologia, l'unico sistema per ridurre la CO_2 è migliorare il rendimento dell'impianto.



Emissioni annuali di CO_2 in atmosfera | figura 20

I dati relativi alle emissioni di CO₂ sono stati verificati da RINA Services S.p.A. secondo le modalità previste dal sistema europeo ETS (Emission Trading Scheme).

I cicli combinati riducono la quantità specifica di CO₂ emessa per kWh prodotto, rispetto ad altri processi di combustione, mentre la quantità totale emessa è legata al funzionamento dell'impianto.



Emissioni specifiche di CO₂ | figura 21

Luogo	Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
Unità a ciclo combinato	A - Trasformazione e trasmissione dell'energia elettrica	4	2	1
Trasformatori	A - Trasformazione e trasmissione dell'energia elettrica	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Servizi di emergenza	5	1	1
Stazione metano	A - Consegna materiali in ingresso	5	1	1
Turbine a vapore	A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
Unità a ciclo combinato	A - Convogliamento, trattamento e monitoraggio dei fumi	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Ciclo termodinamico del vapore	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Servizi di emergenza	5	1	1
Laboratorio chimico	A - Processi di impianti e servizi ausiliari	5	1	1
Stazione metano	A - Consegna materiali in ingresso	5	1	1
Nuova caldaia ausiliaria	A - Ciclo termodinamico del vapore	5	1	1

Valutazione aspetti ambientali - emissioni in atmosfera | figura 22

Immissioni

La rete di controllo della qualità dell'aria è gestita direttamente da ARPA Lombardia. Della rete fanno parte 5 centraline di proprietà di EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A.

Per tutti i dati e le informazioni dettagliate si deve far riferimento al "Rapporto sulla qualità dell'aria di Lodi e provincia" pubblicato da ARPA Lombardia. In aggiornamento la convenzione per le stazioni di rilevamento della qualità dell'aria.



Camini della centrale



In evidenza

Abbiamo prodotto maggiore energia mantenendo pressoché invariata l'emissione specifica, ciò significa che è migliorato il rendimento dei gruppi.

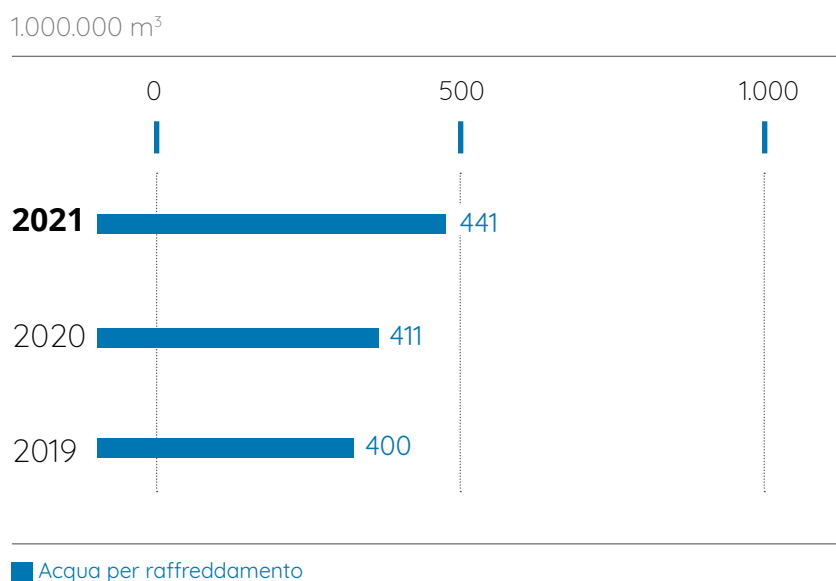


Acqua

*Se vi è una magia su questo
pianeta, è contenuta nell'acqua.*
Loren Eiseley

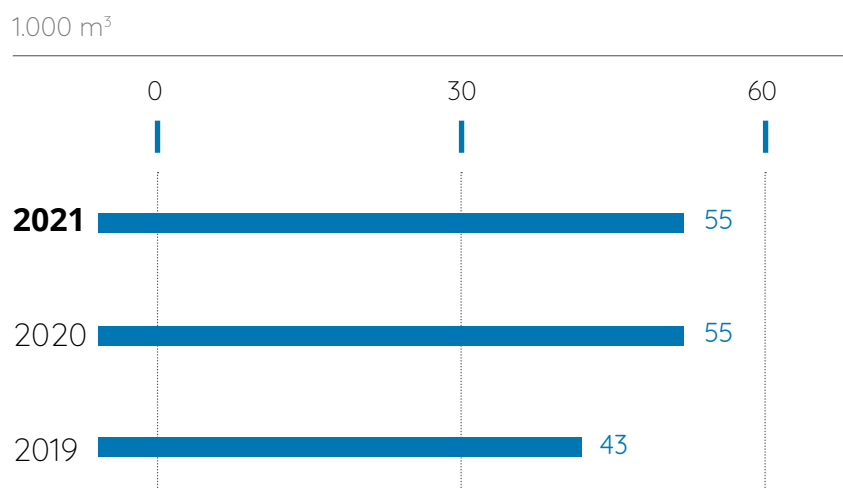
Utilizzo risorse idriche

Si utilizza acqua dal canale Muzza per il raffreddamento dell'impianto e per la fase di condensazione del ciclo a vapore, nonché per la produzione di acqua industriale e di acqua demineralizzata utilizzata nel ciclo termico produttivo.



Acqua per raffreddamento | figura 23

L'acqua per uso potabile è prelevata da un pozzo autorizzato interno alla centrale.



■ Acqua da pozzo

Acqua da pozzo | figura 24

I controlli periodici di potabilità sono eseguiti dalla centrale e, in caso di dati anomali, ne viene data comunicazione alla AST competente.



In evidenza

La quantità di acqua prelevata dal canale Muzza per gli usi di centrale dipende da diverse variabili come la continuità della produzione, i regimi di funzionamento e le modalità di gestione degli impianti.

Il 2021 è stato caratterizzato da un aumento di produzione di energia elettrica ma con regimi di funzionamento più performanti, imposti dal gestore della rete elettrica nazionale.

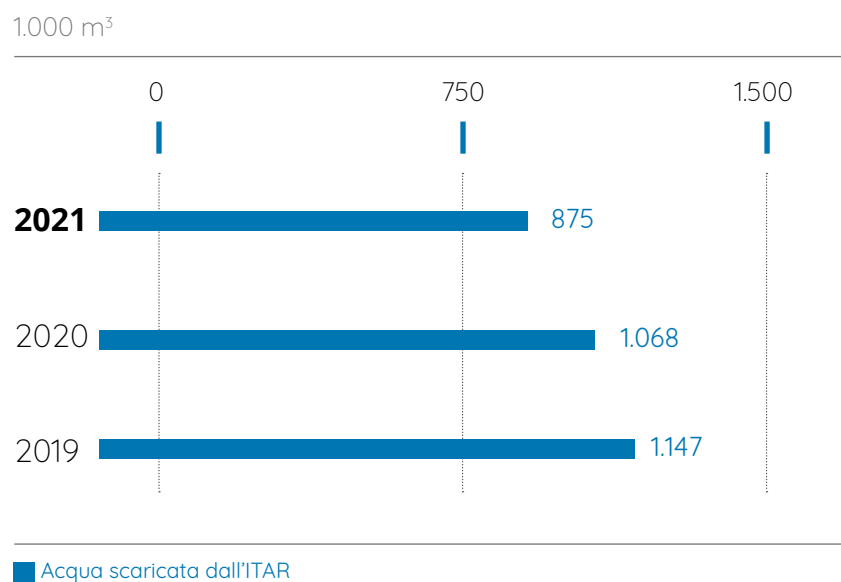
La conseguenza è stata un aumento complessivo della portata di acqua e del relativo indicatore specifico di consumo acque superficiali.

segue

Scarichi idrici

I punti di emissione degli scarichi liquidi nel canale Muzza sono costituiti dalle seguenti reti di convogliamento delle acque: di raffreddamento, meteoriche e dei reflui depurati di centrale.

All'impianto di trattamento acque reflue (ITAR) di centrale convergono i sistemi di raccolta delle acque oleose, acide/alcaline, sanitarie e meteoriche, relativi ad aree potenzialmente contaminabili.



Volume totale delle acque scaricate dall'ITAR | figura 25

Luogo	Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
Centrale	A - Generale	4	2	1
Generatore di vapore - GVR	A - Ciclo termodinamico del vapore (compresa acqua di raffreddamento)	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Processi di impianti e servizi ausiliari	4	2	1

Valutazione aspetti ambientali - risorse idriche | figura 26



Tubazioni vapore



La quota principale di acqua prelevata – peraltro poi restituita con le medesime caratteristiche chimiche al canale recettore – è costituita dall'acqua di raffreddamento, i cui volumi seguono l'andamento della produzione.

Per gli usi civili e potabili sono stati prelevati 55.000 m³ di acqua dal pozzo esistente nel perimetro della centrale (autorizzato dalla Provincia di Lodi). Le analisi di verifica della qualità delle acque per il consumo umano sono eseguite dal gestore, ai sensi del DM 31/2001.

Anche in questo campo si è cercato e si cerca tuttora di ridurre i consumi, in particolare gli sprechi. I consumi sono strettamente legati al numero e all'entità delle fermate per manutenzione. In queste fasi, l'aumento dell'utenza interna passa da 70-100 persone al giorno a 200-300 persone al giorno.



Suolo

Credo che avere la terra e non rovinarla sia la più bella forma d'arte che si possa desiderare.
Andy Warhol

Il monitoraggio della qualità delle acque di falda superficiale viene svolto su una rete di monitoraggio semestrale come richiesto dall'AIA vigente e su una rete di monitoraggio trimestrale.

Il monitoraggio semestrale della falda superficiale si esegue secondo il protocollo concordato e aggiornato nel 2012 con l'autorità di controllo. I monitoraggi del 2021 sono stati eseguiti a giugno e dicembre.

Nel monitoraggio trimestrale, relativo al procedimento del monitoraggio dell'area ex gruppi 1, 2, 3 e 4, sono stati inoltre introdotti ulteriori 6 piezometri di recente installazione a seguito delle fasi dell'indagine eseguita per la realizzazione del nuovo gruppo a ciclo combinato.

Nell'anno 2021, previo accordo tra EP Produzione e il Dipartimento ARPA di Lodi e Pavia, è stato svolto un campionamento di allineamento su una rete di 22 piezometri presenti presso la centrale.

Sulla base delle ricostruzioni freaticometriche, la presenza dell'arsenico, del ferro e del manganese riscontrata in alcuni piezometri è imputabile alla ricarica della falda da parte delle acque superficiali del canale Muzza in prossimità del bacino delle opere di presa.

Alla luce delle informazioni disponibili, della conformazione del sito, dell'interazione tra le acque superficiali del canale Muzza e della falda superficiale, è possibile ipotizzare un controllo sul chimismo delle acque da parte di processi naturali di tipo riduttivo legati alla degradazione della sostanza organica presente nella matrice solida sotto forma di torbe.

Questi processi sono di solito evidenti in presenza di torbe. La degradazione delle torbe, che sono presenti nei sedimenti depositati nel bacino delle opere di presa della centrale, può spiegare gli alti valori registrati di ferro e manganese, liberati nelle acque dalla dissoluzione riduttiva dei rispettivi ossidi, ma anche gli alti valori di arsenico che, adsorbito sulla superficie degli ossidi di ferro e manganese, viene liberato dalla riduzione degli stessi. Tali evidenze, infatti, sono riscontrate soprattutto nei piezometri adiacenti al bacino per le opere di presa.

Con riferimento alla presenza di vanadio rilevata nelle acque di falda, anche a seguito delle operazioni di bonifica eseguite in corrispondenza dei terreni risultati contaminati dal metallo in corrispondenza della vasca lato nord, si proseguirà con il monitoraggio in corso.

Si segnala comunque che lo stato di qualità delle acque presenti nei piezometri di valle idrogeologica mostra concentrazioni di due ordini di grandezza inferiori a quelle rilevate nei piezometri posti in prossimità della vasca, garantendo la conformità al limite previsto dall'Istituto Superiore di Sanità per le acque in uscita dal sito.

Per quanto riguarda i superamenti dei clorurati, si ritiene che le lievi e sporadiche eccedenze riscontrate siano riconducibili a una contaminazione della falda superficiale a scala regionale e riferibile, quindi, a sorgenti esterne al sito.

Infine, il superamento sporadico del parametro idrocarburi totali (espressi come n-esano), rilevato durante il monitoraggio dei piezometri di recente realizzazione, è oggetto di monitoraggio costante in accordo con gli enti di controllo. In ogni caso i piezometri posti a valle idrogeologica della vasca oleosa non hanno mostrato superamenti della concentrazione di soglia di contaminazione per il suddetto parametro nel corso delle campagne svolte nel 2021.

Relativamente alla realizzazione del nuovo impianto, partita a seguito dello svincolo dell'area dal perimetro del SIR (Sito di Bonifica di Interesse Regionale), si evidenzia che durante le operazioni di scavo per la realizzazione delle fondazioni non sono state riscontrate evidenze di alcun tipo.

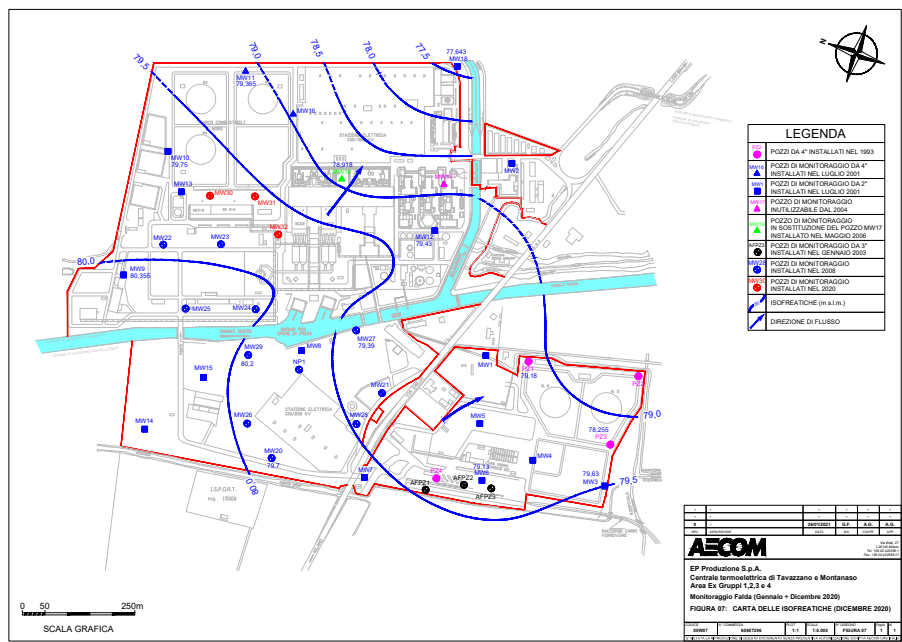


In evidenza

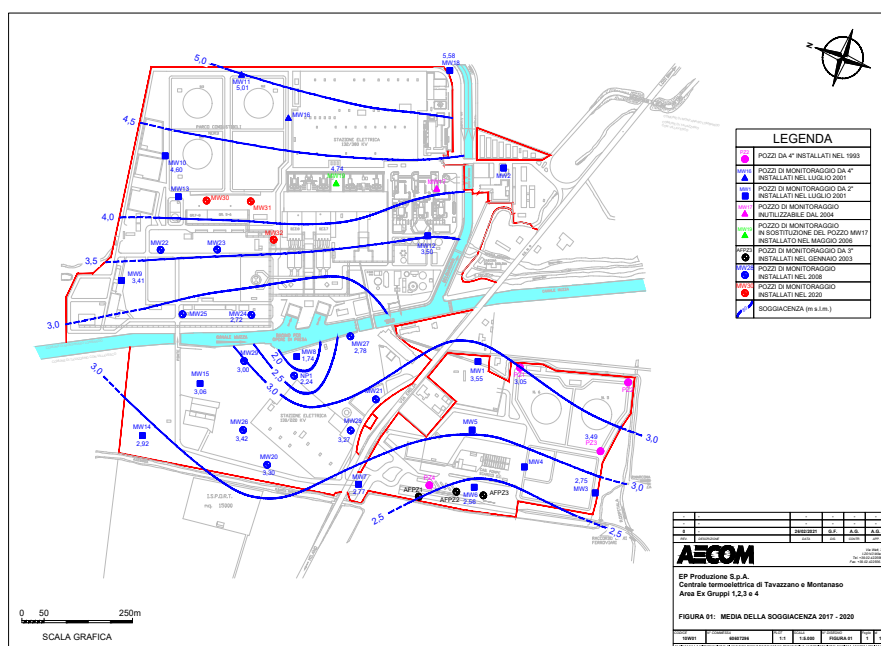
Lo stato del sottosuolo e della falda viene tenuto sotto controllo tramite una rete di monitoraggio costituita da 14 piezometri posizionati idrograficamente sia a destra sia a sinistra del canale Muzza, come prescritto nel PMC del vigente rinnovo AIA, più altri 9 piezometri per una costante osservazione di aree dismesse.

Oltre alla parte analitica delle acque presenti nel sottosuolo è interessante anche l'aspetto idrogeologico locale.

Nelle freaticimetriche ricostruite, l'andamento delle isopiezometriche evidenzia l'influenza del canale Muzza che, alimentando localmente la falda, ne perturba la direzione di deflusso naturale.



Un esempio di freaticimetria | figura 27



Linee di livello, media della soggiacenza | figura 28

Luogo	Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
Parco combustibili	A - Consegna materiali in ingresso	4	2	1
Turbine a vapore	A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
Unità a ciclo combinato	A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Consegna materiali in ingresso	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Trattamento acqua	4	2	1
Impianti ausiliari	A - Servizi di emergenza	4	2	1
Impianto trattamento acque e DEMI	A - Trattamento acqua	4	2	1
Deposito oli e reagenti	A - Approvvigionamenti e forniture	4	2	1
Sala batterie	A - Processi di impianti e servizi ausiliari	5	1	1
Generatori di vapore gruppi 7 e 8	A - Approvvigionamenti e forniture	4	2	1

Valutazione aspetti ambientali - suolo | figura 29



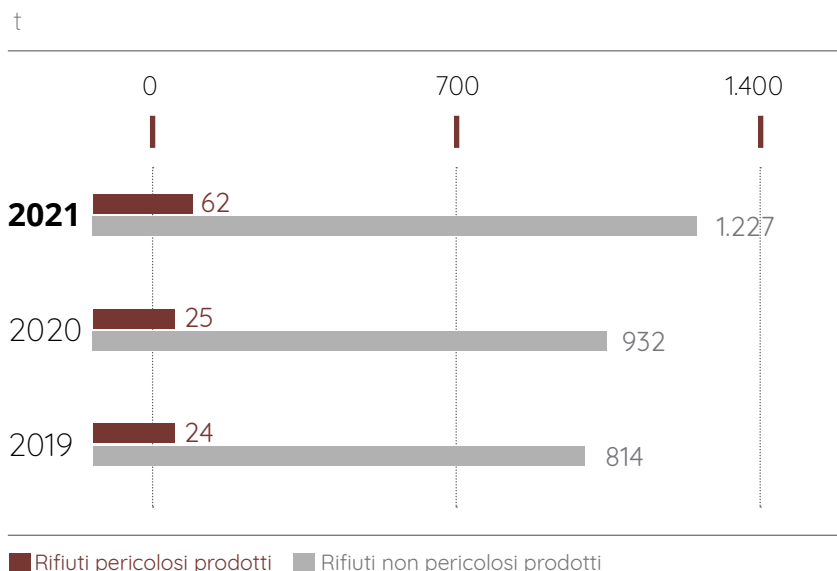
Rifiuti

La Centrale è autorizzata alla gestione di una pluralità di depositi preliminari e messa in riserva, gestiti secondo specifiche procedure operative interne.

I rifiuti sono prodotti dalle normali attività legate all'esercizio degli impianti e alla relativa manutenzione ordinaria e straordinaria.

Specifiche procedure interne, ovviamente vincolate alle norme di legge e all'AIA, regolamentano le fasi di produzione, caratterizzazione e classificazione, deposito e conferimento a destino dei rifiuti. La centrale si avvale del supporto di aziende qualificate, specializzate e autorizzate nella gestione dei rifiuti.

La produzione di rifiuti è soggetta a molte differenti variabili ed è influenzata, nel suo aspetto quantitativo e qualitativo, anche da eventuali attività straordinarie, che spesso determinano le fluttuazioni più rilevanti tra i diversi anni.

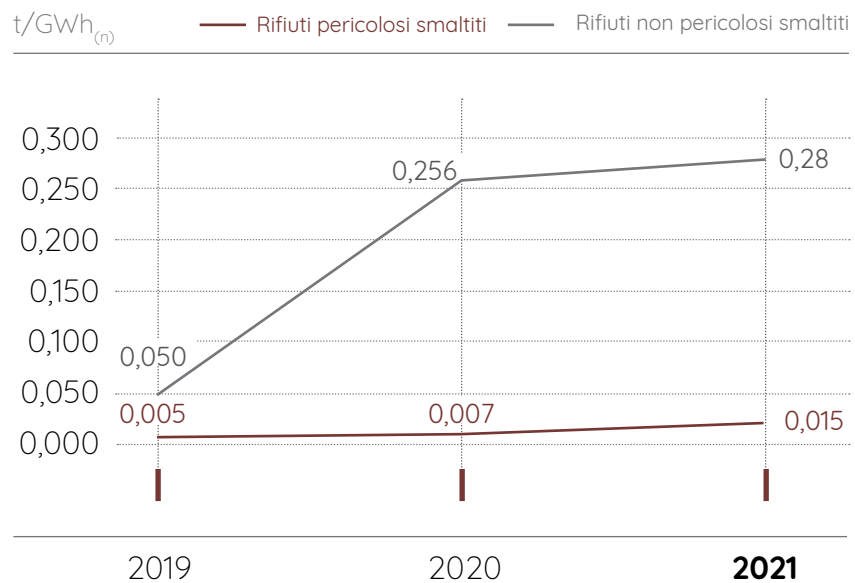


Produzione di rifiuti | figura 30

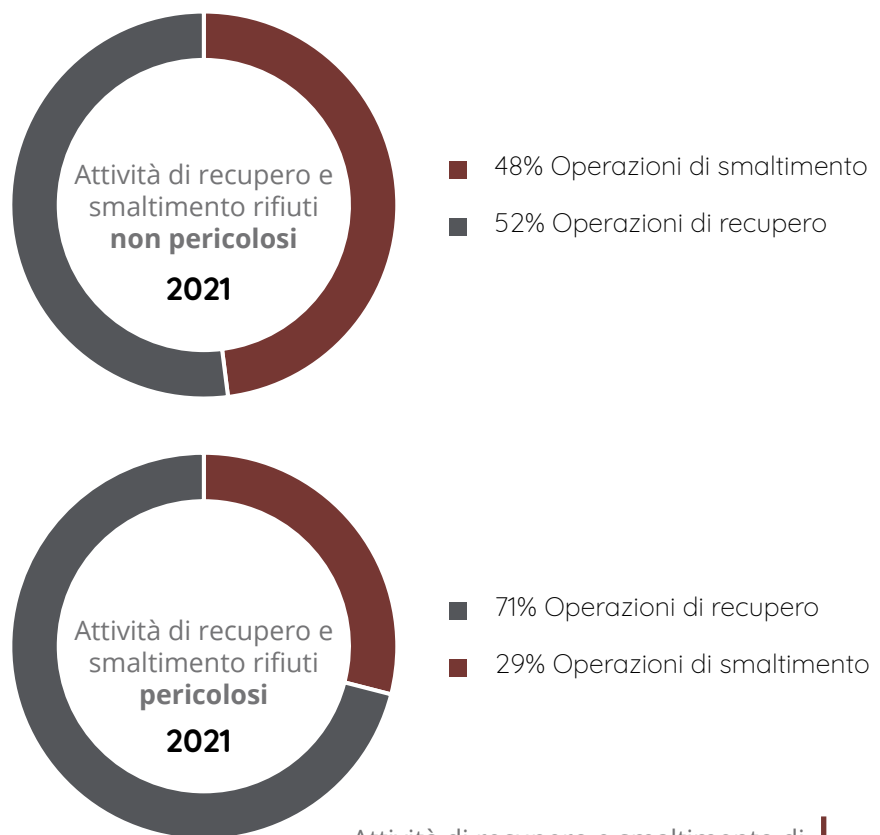
Questa perturbazione genera un alto che devia localmente il normale deflusso piezometrico creando un flusso radiale. Allontanandosi dal canale e dalla porzione di terreno sottesa all'area Terna, la falda lentamente riprende il suo deflusso verso sud/sud-est.

Criticità

La gestione dei rifiuti si fa sempre più problematica: gli impianti di trattamento sono in difficoltà, i prezzi di trattamento e smaltimento diventano sempre più alti, i rifiuti e i materiali riciclabili non trovano facilmente una destinazione per il recupero.



Produzione specifica di rifiuti | figura 31



Attività di recupero e smaltimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi | figura 32





Altri aspetti ambientali

Tenute TG 02

Consumo di prodotti chimici e materiali

Le sostanze e i materiali usati in centrale sono: reagenti per il trattamento delle acque (acido cloridrico, soda, cloruro ferrico, calce, resine), ammoniacca e carboidrazide per il trattamento nei cicli termici, oli lubrificanti, idrogeno per il raffreddamento interno degli alternatori, materiali di ricambio. I consumi assoluti di prodotti chimici sono in linea con quelli degli anni precedenti, in rapporto comunque alla produzione di energia elettrica (si veda il capitolo “Gli indicatori ambientali”).

Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
A - Processi di impianti e servizi ausiliari	4	2	1
A - Ciclo termodinamico del vapore (compresa acqua di raffreddamento)	4	2	1
A - Generazione di energia elettrica	5	1	1
A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
A - Trattamento acqua	5	1	1
A - Servizi di emergenza	4	2	1
A - Processi di impianti e servizi ausiliari	5	1	1
A - Consegna materiali in ingresso	5	1	1
A - Processi di impianti e servizi ausiliari	5	1	1
A - Ciclo termodinamico del vapore (compresa acqua di raffreddamento)	4	2	1

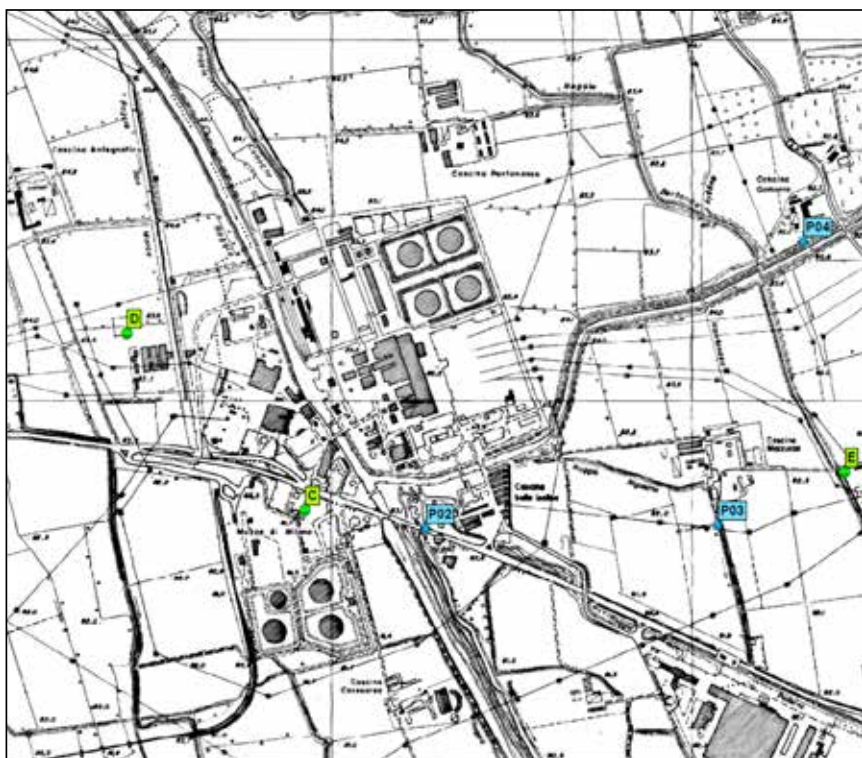
Valutazione aspetti ambientali - prodotti chimici | figura 33

Rumore

I Comuni di Tavazzano con Villavesco e di Montanaso Lombardo hanno provveduto alla zonizzazione acustica del territorio comunale, classificando in zona V la parte di impianto sita in Comune di Tavazzano (che corrisponde in gran parte all'area dove sorgevano i gruppi ormai demoliti) e in zona VI quella in Comune di Montanaso.

A ottobre 2015 sono stati effettuati i rilievi del rumore esterno, i cui risultati confermano il rispetto dei limiti previsti dalle zonizzazioni comunali esistenti.

Nel 2019 si è conclusa la campagna di caratterizzazione della rumorosità nell'area circostante l'impianto e verifica del rispetto dei limiti di legge rientrante nella valutazione del rumore esterno nell'ambito dei piani di monitoraggio e controllo AIA, confermando la compatibilità dell'impianto con i limiti di legge, secondo i provvedimenti di zonizzazione acustica dei Comuni di Tavazzano e Montanaso.



Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
A - Ciclo termodinamico del vapore (compresa acqua di raffreddamento)	4	2	1
A - Servizi di emergenza	4	2	1
A - Consegna materiali in ingresso	5	1	1
A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
A - Consegna materiali in ingresso	4	2	1
A - Consegna materiali in ingresso	5	1	1
A - Ciclo termodinamico del vapore (compresa acqua di raffreddamento)	5	1	1
A - Trattamento acqua	5	1	1

Valutazione aspetti
ambientali - rumore | figura 35

Campi elettromagnetici

La Centrale di Tavazzano e Montanaso valuta e monitora i propri impatti dal punto di vista della presenza di campi elettromagnetici, dovuti al funzionamento di macchine elettriche ed elementi attivi a vari livelli di tensione.

Le indagini per i campi elettromagnetici sono state eseguite nel 2013 e ripetute all'inizio del 2017. In alcuni punti dell'impianto (a meno di un metro di distanza da alcuni interruttori in alta tensione di collegamento dei gruppi alla stazione elettrica), si sono riscontrati valori che superano leggermente i valori limite di azione previsti dalla Direttiva Europea per l'esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici. L'accesso a tali punti è consentito solo con impianti non in produzione. Ne consegue che per la popolazione esterna questo aspetto non ha rilevanza. La nuova campagna di indagine effettuata nel 2021 ha confermato i precedenti rilievi.



Luogo	Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
Centrale	A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
Turbine a vapore	A - Generazione di energia elettrica	5	1	1
Unità a ciclo combinato	A - Generazione di energia elettrica	5	1	1
Trasformatori	A - Trasformazione e trasmissione dell'energia elettrica	4	2	1

Valutazione aspetti ambientali -
campi elettromagnetici | figura 37

Aspetti ambientali indiretti

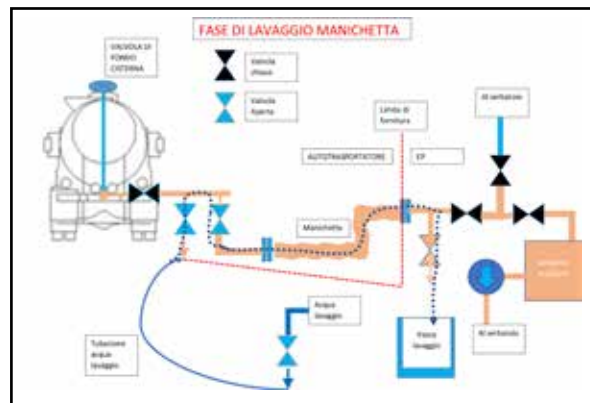
Trasporto reagenti chimici, combustibili, rifiuti e prodotti per l'esercizio

L'approvvigionamento dei prodotti chimici avviene interamente tramite vettori su gomma; le fasi di ricezione, scarico e movimentazione di prodotti chimici e combustibili sono regolamentate da apposite procedure per garantire le più corrette modalità operative e misure di prevenzione.

A tal proposito è stata emessa una specifica procedura scaturita da un'analisi effettuata con il metodo FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) a testimonianza di quanto importante siano dal punto di vista della sicurezza e dell'ambiente la gestione e il processo di approvvigionamento delle merci pericolose.



Percorsi interni per il trasporto
di merci pericolose | figura 38



Procedura per il lavaggio
delle manichette | figura 39

Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
A - Gestione dei rifiuti	5	1	1
A - Approvvigionamenti e forniture	5	1	1
A - Gestione dei rifiuti	5	1	1

Valutazione aspetti ambientali -
mobilità trasporti | figura 40

Gestione delle aziende appaltatrici

La centrale si avvale della collaborazione di aziende esterne per lo svolgimento di diverse attività. Su queste ditte e sul loro operato si esercita un controllo costante. Il personale delle aziende appaltatrici viene informato circa la politica per la tutela dell'ambiente e della sicurezza di EP Centrale Tavazzano Montanaso S.p.A. ed è a conoscenza delle relative procedure applicabili.

Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
A - Gestione dei rifiuti	5	1	1
A - Approvvigionamenti e forniture	4	2	1
A - Costruzione	3	2	2
A - Dismissione	3	2	2

Valutazione aspetti ambientali -
appaltatori | figura 41

Trasporto di energia

L'energia elettrica prodotta dalla centrale è immessa nella rete di trasmissione nazionale nel punto di consegna in alta tensione presso l'antistante stazione elettrica.

Le linee di alta tensione e i relativi tralicci possono generare un impatto ambientale relativamente alla generazione di campi elettromagnetici e all'impatto visivo. Queste infrastrutture però non sono sotto il controllo e la responsabilità della centrale, ma sono di competenza della società Terna.

Impatto visivo, occupazione del suolo e biodiversità

Come ogni grande impianto industriale, anche la Centrale di Tavazzano e Montanaso genera inevitabilmente un impatto paesaggistico dovuto alla presenza stessa di impianti, edifici e infrastrutture.

Si considera l'aspetto ambientale di occupazione del suolo come elemento comune e trasversale a tutti gli elementi fisici costituenti la centrale. La centrale occupa un'area di circa 79 ettari dei quali il 58% è a verde.

L'indicatore specifico di biodiversità è strettamente correlato alla produzione di energia elettrica in quanto, per ora, l'occupazione del suolo rimane invariata.

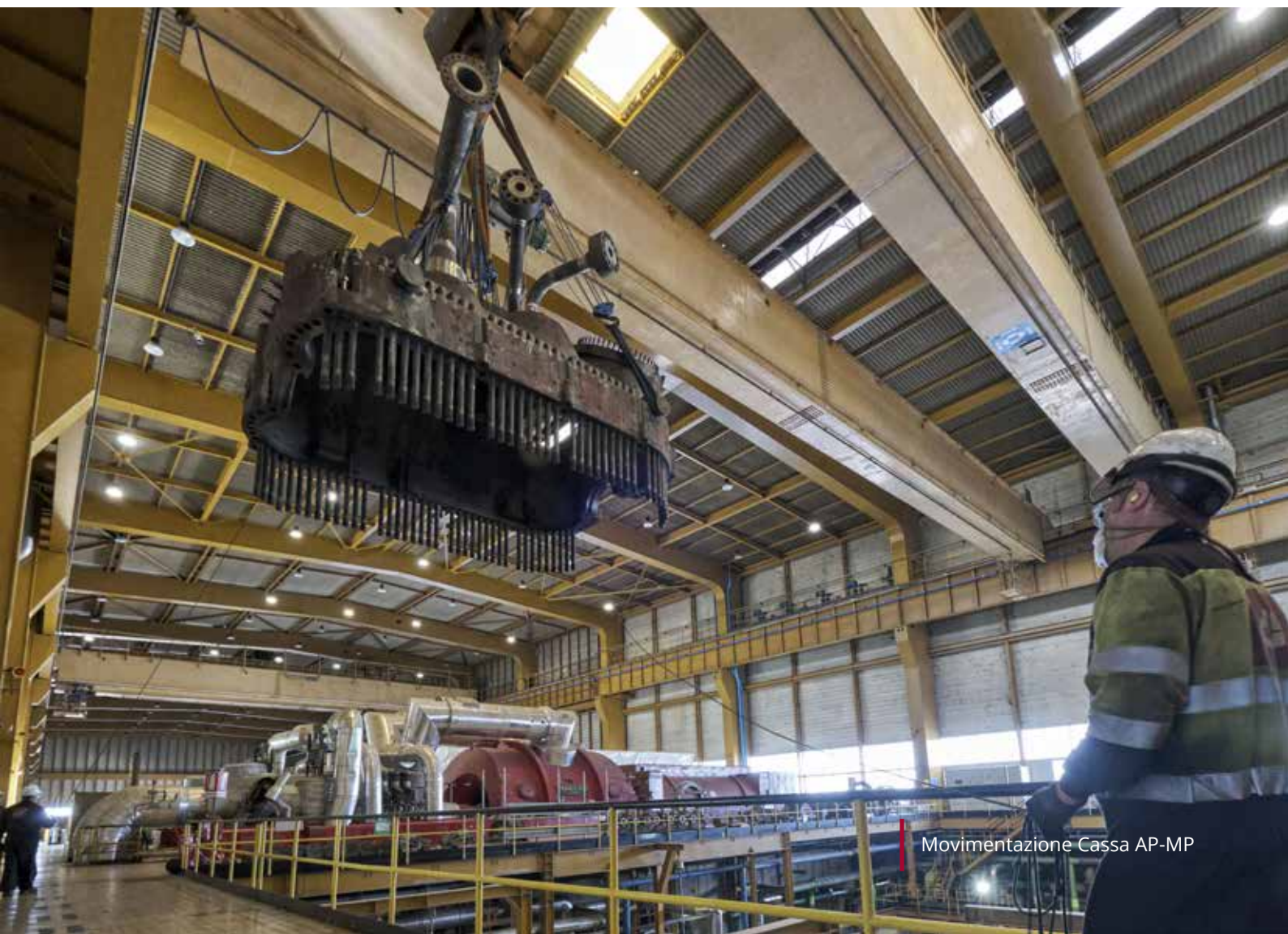
Il buono stato generale degli impianti e delle infrastrutture, l'ordine e la pulizia delle aree sono obiettivi costanti nelle attività di centrale, anche al fine di assicurare un ambiente di lavoro sicuro e un migliore impatto visivo verso l'esterno.

Tipico di ogni impianto termoelettrico è il profilo con la presenza di ciminiere che nella centrale hanno diverse altezze, da 130 a 250 metri.

La normale visibilità del pennacchio che si determina all'uscita dei camini, e che può essere fonte di attenzione da parte del pubblico, è semplicemente costituita da vapore acqueo che condensa in aria durante le giornate dei periodi freddi.

Processo	Liv. S	Fatt. G	Fatt. P
A - Generazione di energia elettrica	4	2	1
A - Convogliamento, trattamento e monitoraggio dei fumi	4	2	1
A - Consegna materiali in ingresso	4	2	1
A - Occupazione del suolo - Biodiversità	5	1	1

Valutazione aspetti ambientali -
impatto visivo | figura 42

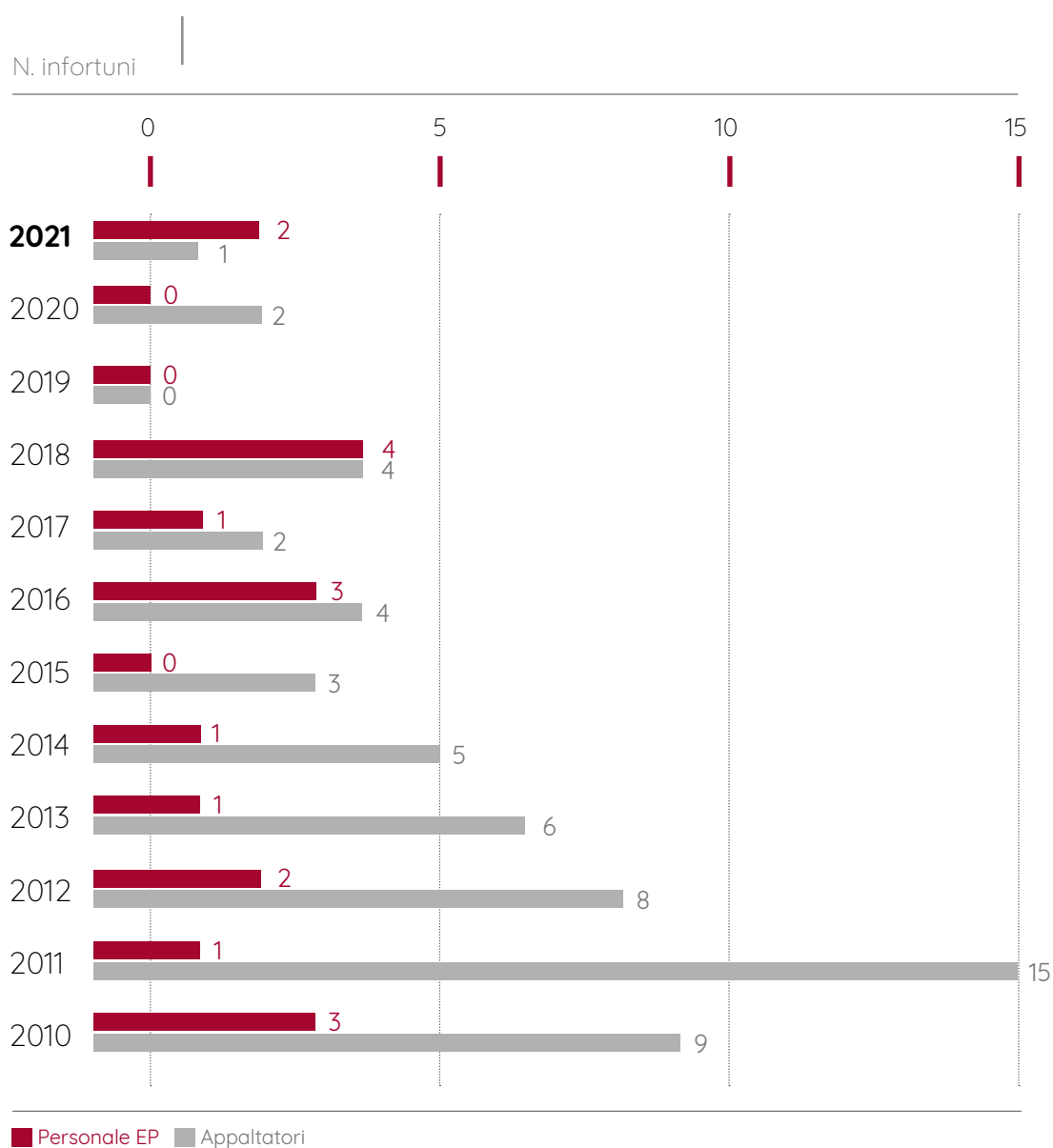


Movimentazione Cassa AP-MP



Sicurezza

Manutenzione Centrale di Tavazzano e Montanaso

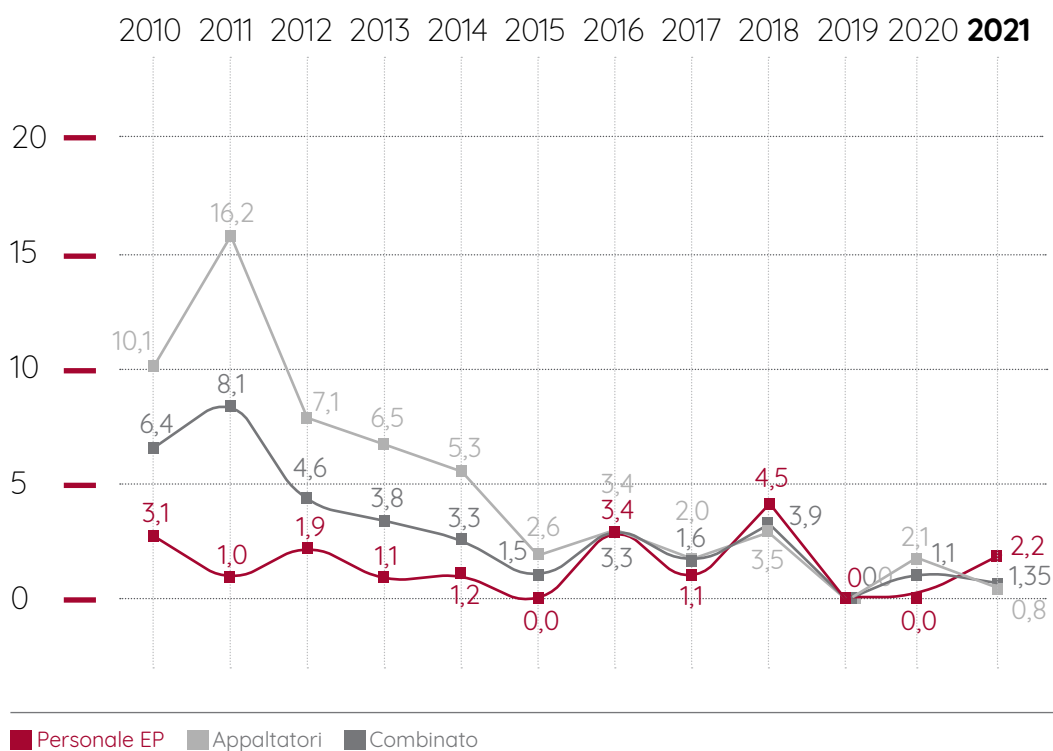


LTI - Lost Time Injuries
(numero di infortuni con assenza dal lavoro oltre al giorno dell'infortunio)

figura 43



N. di infortuni/milione di ore lavorate



LTIF - Lost Time Incident Frequency
(indice di infortuni ogni milione di ore lavorate) **figura 44**

Per quanto concerne gli aspetti legati alla sicurezza, l'obiettivo della Società per il 2021 era il raggiungimento di un indice di frequenza infortuni¹ inferiore a 1,2. È stato consolidato un valore di 1,35 calcolato su una percentuale pari al 14% in più delle ore lavorate rispetto al target iniziale. L'indice LTIF si riferisce a tutte le realtà operative di EP Produzione in Italia, inclusi anche i cantieri di nuove costruzioni e/o quelli per la demolizione di asset.

¹ LTIF: Lost Time Incident Frequency, indice di infortuni ogni milione di ore lavorate.

**PROMUOVERE L'ATTENZIONE
ALLA SALUTE A SUPPORTO DI
SICUREZZA E CURA AMBIENTALE**



Potenziando il **coordinamento medico** tra differenti siti di EP



Promuovendo in tutti i siti azioni
sull'**#abbicura dell'ambiente**
(focus rifiuti ed FGAS) e
sull'**#abbicura della salute**
(focus COVID-19 e sana alimentazione)

Focalizzando l'indice solo sulle attività di esercizio impianti, il core business dell'Azienda, l'LTIF consolidato è di 0,95.

Ogni singolo evento, infortunio o semplice azione non sicura è per EP Produzione una situazione da evitare: è necessario alzare ulteriormente la soglia di attenzione e continuare ad analizzare accuratamente le cause che lo hanno generato, in modo da apprendere dagli errori. Restiamo fermi nel costante impegno a voler raggiungere e mantenere nel tempo l'obiettivo "Zero Infortuni".

Inoltre, è proseguito l'impegno nella gestione della pandemia da SARS-CoV-2, non solo consolidando le misure di prevenzione già adottate ma aggiornando le stesse in base all'andamento della situazione pandemica e alle misure di contrasto varate a livello nazionale, tra le quali l'adozione del green pass sui posti di lavoro e la promozione della vaccinazione. A tal proposito, è stato organizzato in collaborazione con l'Associazione Eletticità Futura e AiFOS un webinar formativo sui vaccini, "Vaccini in azienda. Misure di prevenzione per tutti i lavoratori", con l'intento di fornire informazioni scientifiche e far acquisire consapevolezza su un tema che inizialmente destava qualche incertezza e necessità di approfondimento.

Nell'ottica di un miglioramento continuo delle proprie prestazioni, EP Produzione ha definito un **Piano di Miglioramento Triennale**, che fissa obiettivi definiti e misurabili e viene recepito da ogni sito attraverso un Piano di Miglioramento Specifico che ha orizzonte annuale.

Essendo la salute un valore primario, sono state dedicate alla sua tutela anche diverse iniziative in linea con gli obiettivi del Piano di Miglioramento Aziendale (cfr. **obiettivo 3 HSE IP Plan 2019-2021 "Promuovere l'attenzione alla salute a supporto di sicurezza e cura ambientale"**) e con il terzo degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile fissati dall'ONU (cfr. **Agenda 2030 "SDG 3 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età"**): in particolare, si è proseguito con le campagne di prevenzione sanitaria integrativa nelle varie sedi e sono stati promossi corsi di formazione dedicati alla sana alimentazione, sia al lavoro sia a casa.

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile - Sustainable Development Goals, SDGs.

OBIETTIVI **PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**



Nel mese di luglio è stato pubblicato il quarto Bilancio di Sostenibilità di EP Produzione, la rendicontazione trasparente delle attività che racconta l'impegno per sostenere il Paese e per migliorare la performance in ambito ambientale, sociale ed economico. Il documento, in continuità con l'edizione precedente, è stato intitolato **"Energia, Persone, Passione"**: le tre componenti fondanti dell'Azienda che nel 2020 hanno assunto significati ancora più forti. Come sempre, e ancora di più nel contesto di rischio sanitario generale, sono state messe al primo posto la salute e la sicurezza delle persone – interne ed esterne all'Azienda – con particolare attenzione a garantire le condizioni più adeguate sul luogo di lavoro.



In evidenza

In parallelo è continuato l'impegno per la tutela dell'ambiente e per la gestione e la pianificazione degli investimenti di manutenzione e rinnovamento degli impianti con un'ottica di sostenibilità. La fruizione del Bilancio di Sostenibilità è favorita dalla possibilità di consultazione su un sito web dedicato e da una capillare diffusione con invio diretto a tutti gli stakeholder rilevanti.



<https://sostenibilita.epproduzione.com>

Il nuovo sito per la Sostenibilità di EP Produzione

figura 45





GREEN PASS RAFFORZATO
(solo per vaccinati e guariti)

-  Bar e ristoranti al chiuso con consumazione al tavolo
-  Cinema, teatri e stadi
-  Palestre e piscine al chiuso anche in zona arancione
-  Mostre e musei al chiuso anche in zona arancione
-  Discoteche

Le nuove regole sul Green Pass



STOP COVID-19



GREEN PASS BASE
(solo con il tampone)

-  Servizi essenziali
-  Luoghi di lavoro
-  Bus e metro
-  Palestre e piscine al chiuso solo in zona bianca e gialla
-  Mostre e musei al chiuso solo in zona bianca e gialla
-  Mense aziendali

Validità: dal 6 dicembre 2021 al 15 gennaio 2022

Locandina e screensaver "Le nuove regole sul Green Pass" | figura 46





Ogni anno celebriamo la "Giornata Mondiale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro", promossa dall'International Labour Organization (ILO).

Le nostre centrali sono impegnate con eventi per dipendenti e fornitori in un dialogo costruttivo sulla prevenzione e sulla promozione della sicurezza.



Video realizzato per la "Giornata Mondiale per la Sicurezza e la Salute sul Lavoro" 2021 | figura 48

L'educazione alimentare rappresenta un importante contributo in termini di salute e prevenzione sia nella vita privata sia sul posto di lavoro. Per questo abbiamo organizzato una serie di webinar "Nutrizione sana a lavoro e a casa", dedicata a tutto il personale.

Obiettivo principale è quello di fornire ai partecipanti le conoscenze di base riguardo a una sana alimentazione, ai principi nutritivi e alle caratteristiche di una dieta equilibrata.



Giovedì gnocchi?

La salute vien mangiando



EP PRODUZIONE



AIFOS
Associazione Italiana Formatori ed
Operatori della Sicurezza sul Lavoro





Card “Le nostre 4 regole d’oro della sicurezza”, realizzate in 9 lingue | figura 50

I due infortuni avvenuti negli ultimi 5 anni sono dovuti a un trauma distorsivo della caviglia, mentre l'infortunio del novembre 2021 è dovuto a uno scivolamento con relativa caduta in piano.

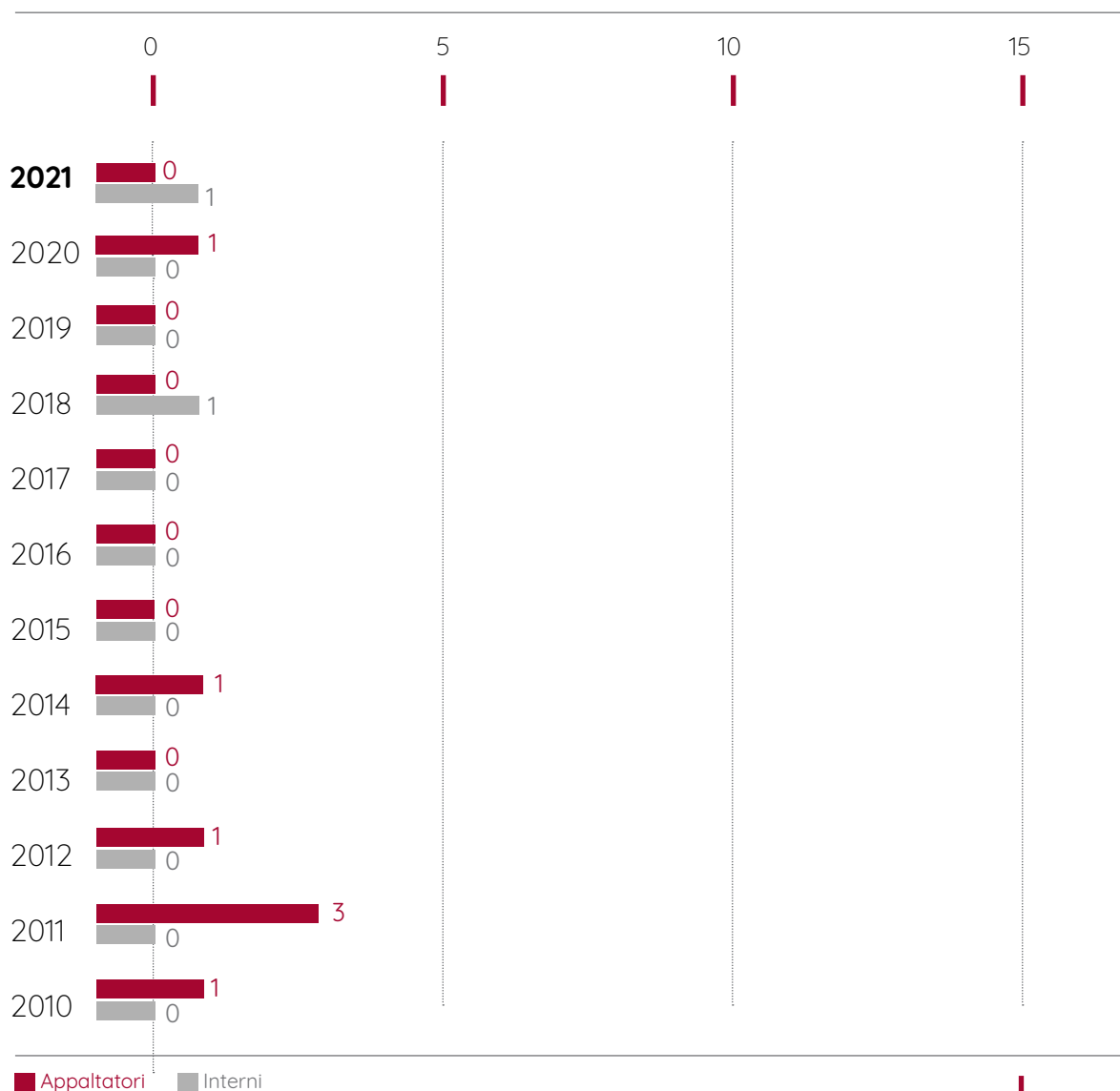
Nello specifico, la Centrale di Tavazzano e Montanaso ha conseguito i seguenti risultati.

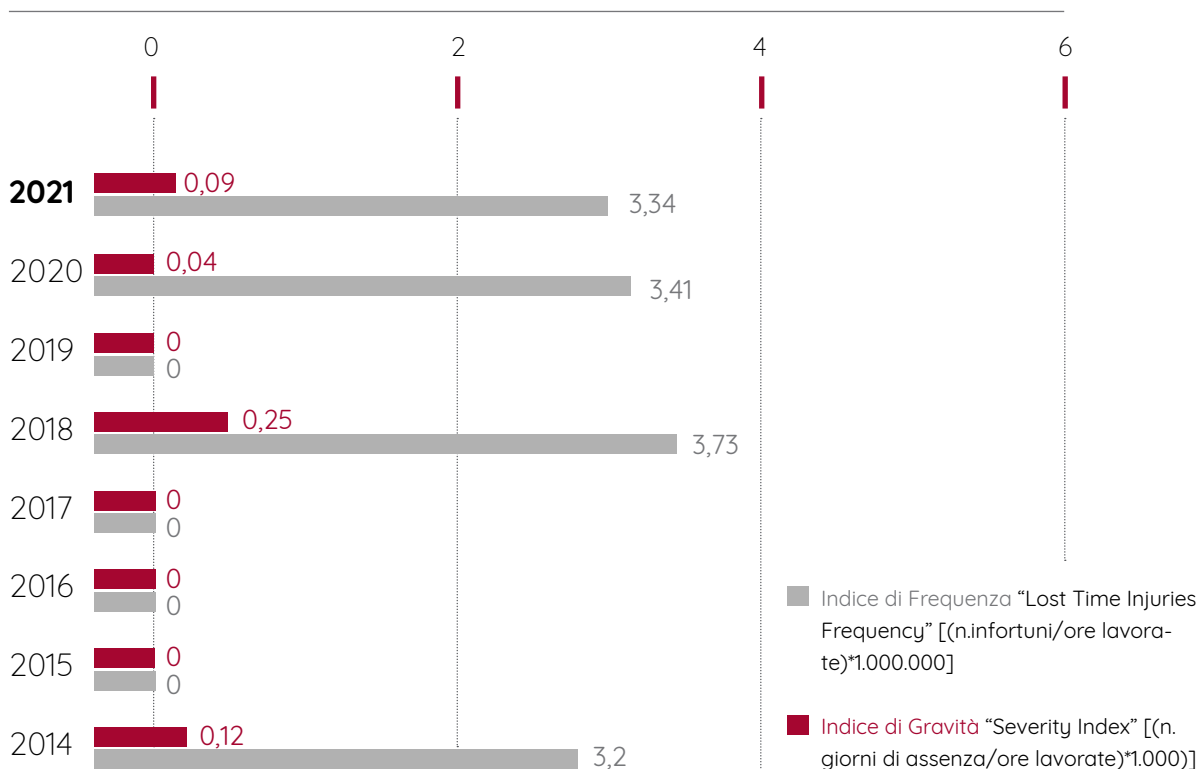
■ **Transizione da OHSAS 18001 a UNI ISO 45001:** è importante sottolineare che il nostro sistema di gestione nel 2020 è transitato dal vecchio sistema OHSAS 18001 alla nuova norma UNI ISO 45001 con l'introduzione di molte novità, come per esempio il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori e degli stakeholder nelle decisioni che riguardano la sicurezza e l'ambiente, la valutazione dei rischi e delle opportunità, e l'analisi del contesto.

■ Purtroppo, dobbiamo riscontrare un infortunio a novembre 2021 da parte di personale EP Produzione (trauma mano sinistra a seguito di scivolamento). A fronte di ciò dobbiamo mantenere ancora più alta la guardia continuando a monitorare e ad analizzare tutti i potenziali eventi quasi infortunistici (near miss).

■ Si sono registrati quattro near miss.

N. infortuni





Indici infortunistici | figura 52

Nonostante la pandemia, anche il 2021 è stato un anno molto impegnativo, con molteplici iniziative volte a promuovere la cultura della sicurezza negli ambienti di lavoro e nelle scuole. Di seguito, le principali attività svolte.

Promozione della cultura della sicurezza

Si è concluso il progetto "sVOLTA verso la Sicurezza" promosso dalla Centrale di Tavazzano e Montanaso e dall'ISS "Alessandro Volta" di Lodi in collaborazione con AiFOS (Associazione italiana Formatori e Operatori della Sicurezza). Il progetto aveva l'obiettivo di far conoscere ai ragazzi alcuni aspetti della cultura e della sicurezza, trasmettendo loro una formazione generale - approfondendo per esempio i concetti di rischio e pericolo - e strumenti utili per il mondo del lavoro. A causa della pandemia, l'intero progetto è stato svolto via web. L'attività consisteva nel presentare ai ragazzi una serie di incidenti avvenuti sul lavoro: partendo da diversi articoli di giornale e con l'ausilio della scheda incidenti aziendale, dovevano cercare di analizzarne le cause per capire come evitare il verificarsi di questi eventi.

A fine progetto, date le restrizioni, è stato organizzato un evento conclusivo digitale e sono stati consegnati virtualmente gli attestati a circa 100 studenti.

Azioni per promuovere la salute

Adesione volontaria all'iniziativa regionale del WHP - Workplace Health Promotion, con l'obiettivo di promuovere e realizzare buone pratiche per una vita più sana sia sul posto di lavoro sia nella vita privata, prendendo in considerazione aree tematiche specifiche come un'alimentazione protettiva, il contrasto al fumo, la promozione dell'attività fisica, la sicurezza stradale, il contrasto all'alcol e ad altre dipendenze e la promozione del benessere e della conciliazione vita-lavoro.

Tale iniziativa ha permesso un altro passo nel percorso della nostra azienda nel segno del benessere di tutti i colleghi.





Piano di miglioramento ambientale 2021-2024

Tubazioni Pipe Rack

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse/Responsabilità	Scadenza	Stato
Miglioramento complessivo aspetti ambientali	Realizzazione di una nuova unità di produzione a ciclo combinato da circa 850 MW in sostituzione dell'unità 8 tradizionale da 320 MW	Riduzione del limite di NO _x per la nuova unità a 10 mg/Nm ³ (attualmente 30 mg/Nm ³)	€ 350.000.000 / Gruppo EP	30.06.2024	30%
		Risult. atteso 2021 (KPI) Ottenimento Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazione Unica per iniziare i lavori		Risultato ottenuto (KPI) Autorizzazione AIA ottenuta	
		Risult. atteso 2022 (KPI) Aggiornamento complessivo dell'AIA dell'impianto		Risultato ottenuto (KPI)	
Sostanze pericolose	Rimozione delle principali infrastrutture sottese ai sistemi di pompaggio/stoccaggio del deposito olio combustibile e gasolio che ha determinato la fine dell'utilizzo di combustibili liquidi in centrale	Riduzione del rischio di contaminazione delle matrici ambientali da parte di idrocarburi. Si passa dai 300 m ³ a circa 20 m ³ . Miglioramento dell'impatto visivo	€ 2.500.000 / Direzione	31.07.2021	100%
		Risult. atteso 2021 (KPI) Completare la dismissione		Risultato ottenuto (KPI) Dismissione completata	
				100%	

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse/Responsabilità	Scadenza	Stato		
Rifiuti	Ammodernamento e razionalizzazione dell'isola ecologica e modalità di accesso	Miglioramento impatto visivo. Controllo del deposito con telecamere per evitare accessi non autorizzati	€ 100.000 / Capo Manutenzione	31.12.2022	66%		
					Risult. atteso 2021 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	66%
					Installazione nuova recinzione. Installazione telecamere	Installata nuova recinzione, aggiornata segnaletica verticale e orizzontale	
					Risult. atteso 2022 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
		Installazione telecamere					
Utilizzo sostanze in impianto	Realizzazione terza linea di produzione acqua demineralizzata	Migliorare la capacità produttiva del nuovo impianto di demineralizzazione con un impatto minimo sull'approvvigionamento di reagenti chimici	€ 500.000 / Direzione	31.12.2023	30%		
					Risult. atteso 2021 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	100%
					Ottenimento dell'auto-rizzazione modifica AIA	Modifica autorizzata	
					Risult. atteso 2022 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
		Realizzazione terza linea					

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse/Responsabilità	Scadenza	Stato
Sostanze pericolose e riduzione emissioni inquinanti	Sostituire la caldaia ausiliaria a gasolio con una a metano	Riduzione delle emissioni in aria (CO, NO _x e azzeramento polveri). Si passa dagli attuali limiti di 200 mg/Nm ³ a 100 mg/Nm ³ per gli ossidi di azoto e da 60 mg/Nm ³ a 50 mg/Nm ³ per il monossido di carbonio. Uso di combustibili fossili meno impattanti (metano anziché gasolio)	€ 2.000.000 / Manutenzione	31.12.2024	50%
			Risult. atteso 2021 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
			Realizzazione progetto e assegnazione contratto	Progetto e contratto in corso di riesame	100%
			Risult. atteso 2022 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
			Inizio lavori di realizzazione caldaia ausiliaria		
Utilizzo sostanze in impianto	Miglioramento della stazione di riduzione metano. Estrarre tubazione interrata portandola fuori terra. Sostituzione vecchi degasinatori	Riduzione perdite per emissioni fuggitive. Miglioramento in termini di sicurezza per sostituzione tratti interrati e vecchie apparecchiature	€ 700.000 / Direzione	31.12.2024	20%
			Risult. atteso 2021 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
			Realizzazione progetto esecutivo	Progettazione in fase iniziale	20%
			Risult. atteso 2022 (KPI)	Risultato ottenuto (KPI)	
			Completamento fase progettuale e inizio lavori		





Gli indicatori ambientali

Terreno agricolo nei pressi della centrale

Prodotto	U. m.	2017	2018	2019	2020	2021	Media 2018-2020
Energia elettrica							
Energia lorda	GWh _(l)	3.207	3.309	4.147	3.730	4.499	3.729
Energia netta	GWh _(n)	3.126	3.229	4.055	3.642	4.405	3.642
Energia elettrica consumi propri	GWh _(p)	80	80	92	88	94	87
Risorse utilizzate							
Gas naturale	Sm ³ x 10 ⁶	617	628	784	716	836	709
	GJ	21.731.870	22.073.016	27.544.300	25.106.277	29.501.189	24.241.198
Gasolio	t	28	18	80	70,46	1,6	56
	GJ	1.200	766	3.450	3.021	70	2.412
Prelievi di acque superficiali	m ³ x 10 ³	359.838	330.762	400.060	410.908	441.425	380.577
Prelievi di acque sotterranee	m ³ x 10 ³	44	54	43	54	55	53
Prodotti chimici							
Acido cloridrico	t	139,37	149,94	175,74	172,6	202,62	167
Soda caustica	t	50,88	55,92	76,88	78,32	74,42	73
Cloruro ferrico	t	98,76	119,22	89,44	73,88	121,48	94
Ammoniaca	t	7,94	8,22	9,09	8,95	10,68	9
Calce	t	112,18	140,61	171,16	143,77	141,46	141
Carboidrazide	t	0	0	0,44	0	0	0
Condizionante	t	1	0	1	1	2	1
Polielettrolita	t	4	2	4	2	3	3
Resine	t	2,35	0	3,05	0,2	1,1	1
Azoto in bombole	m ³	2.600	5.440	3.450	2.400	1.570	3.763
Idrogeno	m ³	19.120	18.300	22.360	23.120	18.160	21.260
CO ₂ ITAR	t	11,36	15,88	18,52	16,94	14,86	17
Impatti							
NO _x	t	441	452,2	579,7	528,1	635,9	520
CO	t	522,0	469,3	404,9	432,8	304,7	436
CO ₂	kt	1.214	1.231	1.539	1.401	1.649	1.390
Acqua scaricata da condensazione	m ³ x 10 ⁶	360	331	400	411	441	347
Acqua scaricata da ITAR	m ³ x 10 ³	793	872	1.147	1.068	875	1.029
Totale rifiuti non pericolosi smaltiti	t	749,918	667,801	809,277	932,309	1.234,263	536
- conferiti a discarica	t	192,253	155,052	202,996	620,770	587,740	326
- conferiti a recupero	t	557,665	512,749	606,281	311,539	646,523	477



Prodotto	U. m.	2017	2018	2019	2020	2021	Media 2018-2020
Impatti							
Totale rifiuti pericolosi smaltiti	t	57,853	43,806	25,047	24,675	64,383	31
- conferiti a discarica	t	40,839	23,095	21,799	3,953	18,860	16
- conferiti a recupero	t	17,014	20,711	3,248	20,722	45,523	15
Indicatori							
Consumo specifico netto diretto	kcal/kWh	1.660	1.633	1.623	1.647	1.600	1.634
	GJ/GWh _(n)	7.126	6.950	6.837	6.795	6.895	6.861
Rendimento	%	51,80	52,65	52,98	52,21	53,76	52,61
Consumo specifico prodotti chimici	t/GWh _(n)	0,136	0,152	0,135	0,137	0,130	0,141
Consumo specifico acque superficiali	m³/GWh _(n)	115.111	102.429	98.659	112.840	100.204	104.647
NO _x	t/GWh _(n)	0,141	0,138	0,137	0,145	0,144	0,14
CO	t/GWh _(n)	0,167	0,163	0,142	0,119	0,069	0,141
CO ₂	t/GWh _(n)	388	381	380	385	374	382
Acqua scaricata da ITAR	m³/GWh _(n)	254	270	283	293	199	282
Rifiuti non pericolosi smaltiti	t/GWh _(n)	0,062	0,048	0,050	0,256	0,280	0,118
Rifiuti pericolosi smaltiti	t/GWh _(n)	0,013	0,007	0,005	0,007	0,015	0,006
Recupero dei rifiuti non pericolosi	%	74	77	75	33	52	62
Recupero dei rifiuti pericolosi	%	29	47	14	84	71	48,3
Superficie specifica impermeabile	m²/GWh _(n)	105,502	102,137	81,331	90,55	74,92	91,33
Superficie specifica a verde	m²/GWh _(n)	120,946	117,088	93,237	103,81	104,3	105
Superficie impermeabile	m²	330.000					
Superficie a verde	m²	459.458					

Gli indicatori riportati nella tabella precedente esprimono i parametri significativi dal punto di vista ambientale. Si precisa inoltre che non sono ancora disponibili indicatori specifici di settore per l'attività.

Indicatori ambientali | figura 54



Quadro autorizzativo

Particolare turbina

Autorizzazione	Identificativo documento	Data documento	Validità (mesi)	Data scadenza
Autorizzazione Integrata Ambientale D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	DM-DEC-0000093	07.04.2017	192	07.04.2033
Certificato di prevenzione incendi DPR n. 151 del 01.08.2011	n. 317173	16.04.2018	60	16.04.2023
Aggiornamento dell'AIA relativo alla sospensione di attività del gruppo 8	Decreto n. 249	20.09.2013		
Emissione quote CO ₂ Autorizzazione Ministro dell'Ambiente	IT0000000000000586	04.04.2006		
Certificazione EMAS	IT-000032	28.04.2022	36	06.05.2024
Certificazione ISO 14001:2015	EMS-7543/S	06.05.2021	36	26.05.2024
Certificazione ISO 45001:2018	OHS-3594	27.06.2020	36	28.06.2023
Riconoscimento al Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana della derivazione d'acqua dal fiume Adda a uso irriguo prevalente, di competenza del canale demaniale Muzza e concessione a sanatoria per utilizzare le acque fluenti nel canale Muzza per altri usi	DDS n. 16889	22.12.2017		
Pozzo acqua potabile. Provincia di Lodi - Concessione per uso acqua derivata da pozzo LO0312552003	DD n. REGDE/470/2015 del 03.06.2015	09.07.2002		17.12.2032
Zonizzazione acustica comunale	Deliberazione Comune di Tavazzano con Villavesco n. 26	20.06.2005		
Zonizzazione acustica comunale	Deliberazione Comune di Montanaso Lombardo n. 10	21.02.2008		

Autorizzazione	Identificativo documento	Data documento	Validità (mesi)	Data scadenza
Agenzia delle Dogane e Monopoli (ex Ufficio Tecnico Finanze) licenza officina elettrica D.Lgs. 26.10.1995, n. 504	IT00LOE00978A	28.04.2022		
Agenzia delle Dogane e Monopoli (ex Ufficio Tecnico Finanze) licenza esercizio deposito oli minerali D.Lgs. 26.10.1995, n. 504	IT00LOY0442R	28.04.2022		
Agenzia delle Dogane e Monopoli (ex Ufficio Tecnico Finanze) licenza emissioni D.Lgs. 26.10.1995, n. 504	IT00LOS00003B	28.04.2022		
Agenzia delle Dogane e Monopoli (ex Ufficio Tecnico Finanze) licenza prodotti energetici D.Lgs. 26.10.1995, n. 504	IT00LOO00182C	28.04.2022		
Agenzia delle Dogane e Monopoli (ex Ufficio Tecnico Finanze) licenza oli lubrificanti D.Lgs. 26.10.1995, n. 504	IT00LOB00128X	28.04.2022		



Riferimenti normativi principali

Il canale Muzza

Normativa di riferimento (ad adesione volontaria)

- UNI EN ISO 14001:2015 “Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l’uso”.
- UNI ISO 45001:2018 “Sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro”.
- Codice Etico EP Produzione Italia.

Normativa comunitaria e nazionale

- Regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull’adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema di ecogestione e audit (EMAS) e s.m.i.
- DM 27.09.2010 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto MATT del 3 agosto 2005”.
- RD 11.12.1933, n. 1775 “Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici”.
- Legge 26.10.1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”.
- DPCM 14.11.1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l’autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all’etichettatura e all’imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP).
- DPCM 08.07.2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodomesti”.
- D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”.
- D.Lgs. 13.03.2013, n. 30 “Attuazione della direttiva 2009/29/CE che modifica la direttiva 2003/87/CE al fine di perfezionare ed estendere il sistema comunitario per lo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra”.
- D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.



- Regolamento UE 601/2012 per il monitoraggio e la comunicazione dei gas serra.
- DPR 27.01.2021, n. 43 “Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati a effetto serra”.
- Direttiva 2013/35/UE del 26.06.2013, sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE.
- D.Lgs. 26.06.2015, n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR).

Normativa regionale

- RR 24.03.2006, n. 2 “Disciplina dell'uso di acque superficiali e sotterranee, dell'utilizzo delle acque a uso domestico, del risparmio idrico e del riutilizzo dell'acqua in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera c) della Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26”.
- RR 24.03.2006, n. 3 “Disciplina e regime autorizzativo degli scarichi di acque reflue domestiche e reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della Legge Regionale 12 dicembre 2003, n. 26”.
- DDG 29.08.1997, n. 3536 “Criteri e procedure per la gestione dei Sistemi di Monitoraggio delle emissioni da impianti termoelettrici”.
- DGR 19.10.2001, n. 7/6501 “Zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, ambiente, ottimizzazione e razionalizzazione della rete di monitoraggio, relativamente al controllo dell'inquinamento da PM10, fissazione dei limiti di emissione degli impianti di produzione energia e piano d'azione per il contenimento e la prevenzione degli episodi acuti di inquinamento atmosferico”.
- DDG Lombardia n. 4343 del 2010 “Criteri e procedure per la gestione dei Sistemi di Monitoraggio delle emissioni da impianti termoelettrici”.
- DGR Lombardia n. 11352 del 10 febbraio 2010 “Allacciamento Sistema Monitoraggio Emissioni alla rete regionale (progetto AEDOS)”.
- DGR Lombardia n. IX/3934 del 6 agosto 2012 “Criteri per l'installazione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale”.

Norme locali e specifiche per il sito

- Il 15 giugno 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha rilasciato il Decreto n. 580 di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale di Tavazzano e Montanaso. L'AIA sostituisce a tutti gli effetti le precedenti autorizzazioni rilasciate in materia di: emissioni in atmosfera, autorizzazione allo scarico in corpo idrico superficiale, autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura e autorizzazione al deposito preliminare e messa in riserva dei rifiuti.
- Il 20 settembre 2013 il Ministero ha emesso il Decreto n. 249 di aggiornamento dell'AIA relativo alla sospensione di attività del gruppo 8.
- L'AIA ha una durata di 5 anni e il 28 gennaio 2014 è stata inviata al Ministero la domanda di rinnovo.
- Attestazione di rinnovo periodico CPI 28.06.2013 – ai sensi del DPR 151/2011 - Pratica n. 317173. Scadenza 28 giugno 2018.
- Autorizzazione Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 859 per le emissioni di CO₂.
- Deliberazione Comune di Tavazzano con Villavesco n. 26 del 20.06.2005 “Zonizzazione acustica comunale”.
- Deliberazione Comune di Montanaso Lombardo n. 10 del 21.02.2008 “Zonizzazione acustica comunale”.
- Il 7 aprile 2017 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emesso il Decreto n. 93 di rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale.
- DDS 22.12.2017, n. 16889 “Riconoscimento al Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana della derivazione d'acqua dal fiume Adda a uso irriguo prevalente, di competenza del canale demaniale Muzza e concessione a sanatoria per utilizzare le acque fluenti nel canale Muzza per altri usi”.









Trasparenza

La centrale al tramonto

HSE Manager

Per informazioni e approfondimenti è possibile contattare:

Claudio Arodi

e-mail: claudio.arodi@eproduzione.it

Il verificatore ambientale RINA Services accreditato (n. IT-V-0002) ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento EMAS n. 1221/09 e s.m.i

Il sito è registrato EMAS con numero IT-000032.

La presente Dichiarazione ha validità per il triennio 2021-2024.

I dati sono aggiornati al 31.12.2021

La Direzione della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso conferma che l'esercizio della centrale avviene in conformità alla normativa vigente e alle disposizioni autorizzative e si impegna a rendicontare e comunicare le proprie prestazioni ambientali, gli obiettivi e le azioni di miglioramento messi in atto e pianificati attraverso la pubblicazione della Dichiarazione Ambientale convalidata nei tempi e nelle modalità previste dal Regolamento EMAS.

A cura di:

Centrale di Tavazzano e Montanaso- Area Ambiente e Sicurezza

Revisione editoriale:

postScriptum di Paola Urbani

Progetto grafico e impaginazione:

vgrstudio.it - Gianluca Vitale

Crediti fotografici:

Ambrogio Visigalli

Stampa:

Varigrafica Alto Lazio Srl



MISTO
Da fonti gestite
in maniera responsabile
FSC® C103622





Quando parliamo di Sicurezza, Ambiente e Salute, #abbicura è il nostro motto.

Significa innanzitutto dedicare la massima attenzione, sempre, tutelando la Sicurezza in tutto ciò che facciamo, aiutando anche i nostri colleghi e imparando dagli errori per migliorare continuamente.

Significa rispettare l'Ambiente che ci circonda, a partire da quello di lavoro, in cui passiamo gran parte delle nostre giornate e nel quale l'ordine e la pulizia sono essenziali per garantirci di lavorare con efficienza e in sicurezza.

Significa dare massima importanza alla nostra Salute e al nostro benessere: un bene di assoluto valore da proteggere e conservare, per noi e per chi vive al nostro fianco.

EP TAVAZZANO MONTANASO

Via Vittorio Veneto, 74 - 00187 Roma



epproduzione.com
sostenibilita.epproduzione.com



Consulta le
Dichiarazioni Ambientali