

**Centrale Termoelettrica di Tavazzano e
Montanaso
Documentazione Tecnica Allegata alla
Domanda di Riesame dell'AIA
Sintesi Non Tecnica**

Doc. No. P0003659-1-H2 Rev. 0 – Aprile 2019



Di seguito si allega la Dichiarazione Ambientale per l’anno 2017.

Centrale di Tavazzano e Montanaso

Dichiarazione Ambientale 2017



Gestione
Ambientale
Verificata
Reg. n. IT-000032



POTENZA AUTORIZZATA

1.140 MW in ciclo combinato
320 MW in ciclo convenzionale



ENERGIA ANNUA PRODOTTA

2.492 GWh
(media ultimi tre anni)



LOCALIZZAZIONE SITO

Via Emilia 12/A 26836
Montanaso Lombardo (LO)



SUPERFICIE

70 ettari

Certificato di Registrazione *Registration Certificate*



EP Produzione S.p.A. a socio unico
Via di San Basilio, 48
00192 - 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, 23 Ottobre 2018
Rome

Certificato valido fino al:
Expiry date

24 Maggio 2021

Comitato Ecolabel - Ecoaudit

Il Presidente
Dott. Riccardo Rifici

Indice

02	La Centrale in sintesi
03	Dichiarazione del Management
04	Il Gruppo EPH
05	Gli asset di EP Produzione in Italia
06	Il ciclo produttivo
08	Il territorio
10	Il contesto
12	Politica della Centrale di Tavazzano e Montanaso
14	La Centrale nel 2017
16	Energia
20	Aria
24	Acqua
26	Suolo
28	Altri aspetti ambientali
30	Sicurezza
34	Piano di miglioramento ambientale
40	Gli indicatori ambientali
44	Riferimenti normativi principali
48	Informazioni al pubblico



UNI EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI

Centrale di **Tavazzano e Montanaso**

Dichiarazione Ambientale 2017

Gestione Ambientale Verificata EMAS - Reg. n. IT-000032

EP Produzione 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 così come modificato dal Regolamento UE 1505/2017.

La Centrale in sintesi

**Potenza autorizzata****1.140 MW**

in ciclo combinato

320 MW

in ciclo convenzionale

**Superficie****70 ettari****Energia annua prodotta****2.492 GWh**

(media ultimi tre anni)

**Limiti NO_x e CO emissivi prescritti****30 mg/Nm³****Tipo d'impianto**

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

**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****75** (personale di Centrale)**14** (personale di staff societario con sede in Centrale)**Storia della Centrale**

Unità 8 (320 MW): 1992

Modulo 5 (760 MW): 2004

Modulo 6 (380 MW): 2005

Dichiarazione del Management



“Questa Dichiarazione vuole rappresentare l’impegno di EP Produzione nel gestire i propri impianti produttivi con attenzione all’impatto ambientale, anche attraverso il miglioramento delle loro prestazioni in termini di efficienza, affidabilità e flessibilità operativa. Vogliamo continuare a contribuire a rendere il sistema energetico italiano più sicuro e ambientalmente sostenibile, in linea con gli obiettivi stabiliti dalla Strategia Energetica Nazionale 2017. Lo stesso impegno lo rivolgiamo ai territori che ci ospitano, portando avanti iniziative di valorizzazione di progetti e realtà locali, cercando di creare benefici per tutti i nostri stakeholder”.

le loro prestazioni in termini di efficienza, affidabilità e flessibilità operativa. Vogliamo continuare a contribuire a rendere il sistema energetico italiano più sicuro e ambientalmente sostenibile, in linea con gli obiettivi stabiliti dalla Strategia Energetica Nazionale 2017. Lo stesso impegno lo rivolgiamo ai territori che ci ospitano, portando avanti iniziative di valorizzazione di progetti e realtà locali, cercando di creare benefici per tutti i nostri stakeholder”.

Luca Alippi

Amministratore Delegato

“Il 2017 ha portato un riconoscimento molto importante per EP Produzione, ovvero il premio EMAS 2017 per la Dichiarazione Ambientale più efficace dal punto di vista della comunicazione. Questo traguardo ha confermato il nostro credo nel rapporto di trasparenza e condivisione che intendiamo avere con i nostri stakeholder. Inoltre, grazie a interventi innovativi, stiamo registrando, in diverse Centrali, una notevole riduzione nei valori delle emissioni specifiche. Nel 2018 proseguiremo con impegno le nostre attività, nello spirito di un miglioramento continuo a favore dell’Ambiente e della Sicurezza dei nostri collaboratori, dei nostri impianti e dei territori in cui operiamo”.



Andrea Bellocchio

Direttore Power Plants Operations



Giorgio Chizzolini

Direttore HSE, Asset Management and Performances



“Uno dei requisiti fondamentali per il mantenimento della registrazione al Regolamento EMAS, è quello che le Organizzazioni registrate devono presentare con frequenza triennale una

Dichiarazione Ambientale, che descriva con sinteticità e semplicità le caratteristiche del sito registrato, i principali aspetti ambientali connessi con le attività in esso svolte, gli obiettivi di miglioramento ambientale perseguiti, le prestazioni e i risultati ottenuti.

EP Produzione considera la “Dichiarazione Ambientale” come una “finestra aperta” sull’impianto, disponibile a tutta la Comunità e che, con criteri certificati, fornisce informazioni su come il nostro impianto interagisce con l’ambiente circostante. Pensiamo che quest’atteggiamento sia il modo migliore per favorire la divulgazione della nostra politica e dell’impegno che approfondiamo nel gestire il nostro impianto. L’attenzione e il monitoraggio orientati all’Ambiente e alla sicurezza sono principi prioritari del personale, alla cui perseveranza e professionalità va il merito dei risultati finora conseguiti. La gestione e tutte le attività sono naturalmente sottoposte alle norme legislative che sono raccolte, per l’esercizio della Centrale, nell’ambito della Autorizzazione Integrata Ambientale; tuttavia, la Centrale applica ed è conforme anche agli standard richiesti dalle certificazioni ISO 14001, OHSAS 18001 ed EMAS. Nel 2018 si avrà la transizione della certificazione dalla versione ISO 14001 del 2004 a quella del 2015, mentre, per quanto riguarda la sicurezza inizierà il percorso di migrazione dalla OHSAS 18001 alla nuovissima ISO 45001, che si concluderà nell’arco di un triennio. 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, maggio 2018

Antonio Doda

Capo Centrale

Principali indicatori
di business del Gruppo
(dati 2017)

80 mld di m³

Capacità di trasmissione di gas

64,2 mld di m³

Trasmissione di gas

4,9 mld di m³

Distribuzione di gas

3,8 mld di m³

Capacità di stoccaggio

24,3 GWe

Capacità installata (netta)

100,2 TWhe

Produzione di energia (netta)

6,2 TWhe

Distribuzione di energia

Il Gruppo EPH

EPH (Energetický a průmyslový holding) è un gruppo energetico europeo di primo piano, verticalmente integrato, che opera in Repubblica Ceca, Slovacchia, Germania, Regno Unito, Polonia, Ungheria e Italia, con circa 25mila dipendenti e una capacità installata totale di 24,3 GWe.

Il Gruppo è attivo 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 e del gas.

Le attività svolte dal Gruppo, che comprende oltre 50 società, sono organizzate in due aree principali presidiate dalle utility EP Infrastructure ed EP Power Europe. EPH è il maggiore fornitore di calore in Repubblica Ceca, il maggiore produttore di energia elettrica in Slovacchia, in cui è anche il secondo distributore e fornitore di energia elettrica, nonché il secondo produttore di lignite in Germania. Il Gruppo inoltre gestisce la maggiore rete di trasmissione in Europa, ha un ruolo chiave nel trasporto del gas naturale russo verso l'Europa ed è il primo distributore di gas in Slovacchia.

Nel 2017 le Centrali elettriche gestite da EPH hanno prodotto circa 100 TWh di energia elettrica, risultato che posiziona il Gruppo ceco come sesto produttore di elettricità a livello europeo.

Maggiori informazioni sono disponibili al sito:

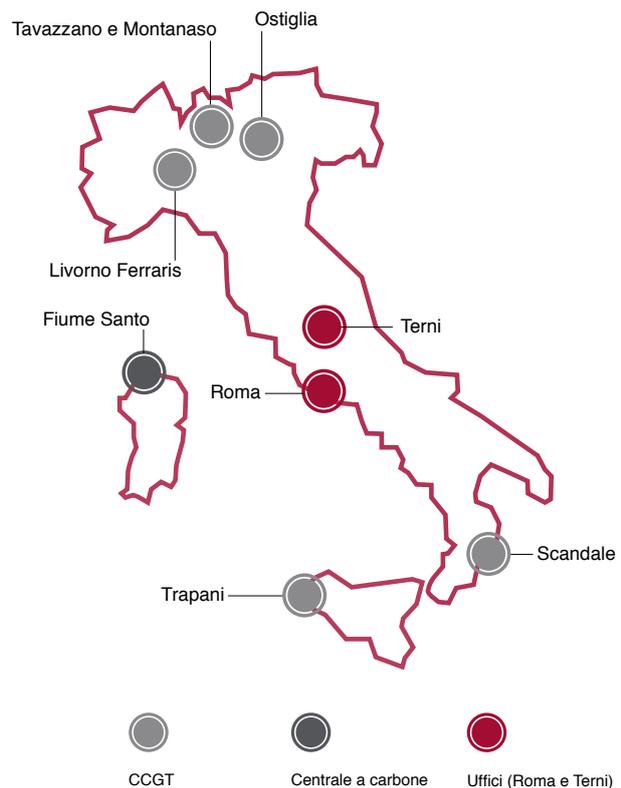
 [www.ephholding.cz/en/]

Gli asset di EP Produzione in Italia

EP Produzione è la società italiana di generazione elettrica del Gruppo energetico ceco EPH che gestisce una capacità di generazione complessiva di 4,3 GW, attraverso cinque impianti a gas e uno a carbone. Si tratta di centrali efficienti e performanti, gestite secondo i più elevati standard ambientali, di sicurezza e affidabilità.

La grande esperienza nella generazione elettrica, l'elevata professionalità del proprio personale e le caratteristiche di efficienza, di flessibilità e di basso impatto ambientale degli impianti rappresentano una solida base per la competitività e la crescita della Società in Italia.

Tutti i siti produttivi di EP Produzione, inoltre, hanno ottenuto la registrazione ambientale EMAS, la Certificazione ambientale ISO 14001 e conseguito la Certificazione OHSAS per la Salute e Sicurezza dei lavoratori.



Centrale	Alimentazione	Capacità netta installata (MW)	Quota di proprietà
Livorno Ferraris	CCGT	805	75%
Tavazzano e Montanaso	CCGT	1.140 ¹	100%
Ostiglia	CCGT	1.137	100%
Scandale	CCGT	814	50%
Trapani	Gas naturale a ciclo aperto	213	100%
Fiume Santo	Carbone	599	100%
Totale capacità installata		4.708	
Totale capacità gestita²		4.301	

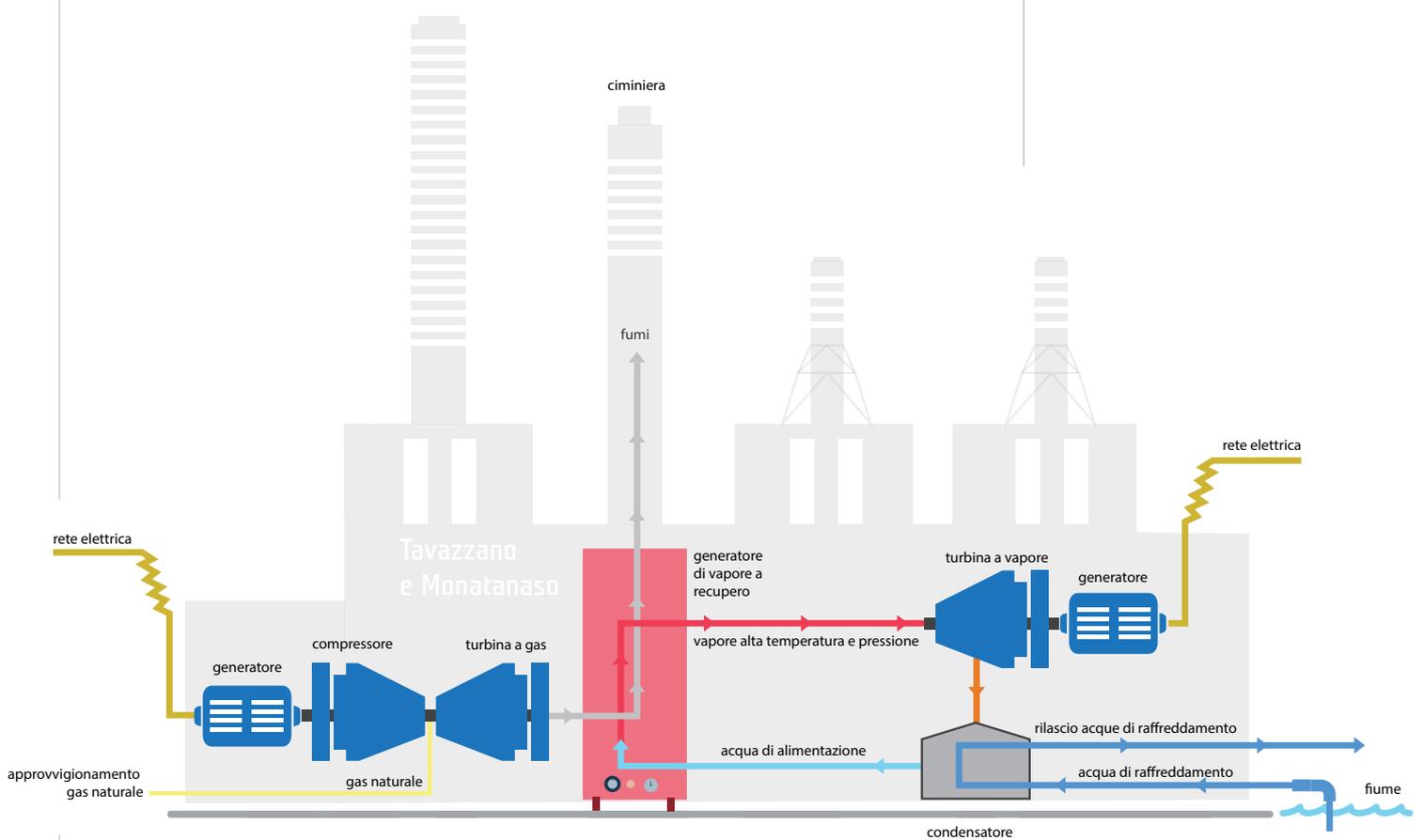
¹ Non include l'unità TZ8 da 320 MW attualmente in mothballing.

² La capacità di Livorno Ferraris è conteggiata al 100% in quanto gestita interamente da EP Produzione.

Il ciclo produttivo

Caratteristiche tecniche:

Modulo 5	<p>Potenza elettrica lorda: 760 MW</p> <p>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 alla temperatura di 540°C. Il vapore alimenta una turbina, il cui alternatore sviluppa una potenza elettrica lorda complessiva pari a 260 MW</p>
Modulo 6	<p>Potenza elettrica lorda: 380 MW</p> <p>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 alla temperatura di 540°C. Il vapore alimenta una turbina, il cui alternatore sviluppa una potenza elettrica lorda complessiva pari a 130 MW</p>
Deposito combustibili	<p>Gas naturale: gasdotto SNAM con potenzialità di 400.000 Sm³/h a 75 barg</p> <p>Gasolio: 1 serbatoio da 2.000 m³</p> <p>Il deposito olio combustibile, costituito da 5 serbatoi da 50.000 m³, è vuoto in quanto il Decreto AIA ha imposto la fine dell'uso di olio combustibile e lo smaltimento dell'eventuale residuo. Le morchie e i fondami dei serbatoi saranno definitivamente rimossi a partire dal 2018</p>
Ciminiere	<p>Moduli 5 e 6 - Struttura reticolare metallica, con tre canne, di altezza 130 m</p> <p>Unità 8 - Struttura in cemento armato, alta 250 m</p>
Linee elettriche	<p>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</p>



Schema di funzionamento

figura 01

Il territorio

Territorio vicino alla Centrale

La Centrale di Tavazzano e Montanaso occupa un'area di circa 70 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:

- modulo 5 in ciclo combinato con potenza di 760 MW elettrici;
- modulo 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 il modulo 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 il modulo 6 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, modificate a seguito del passaggio alla tecnologia dei cicli combinati CCGT nel 2004-2005. Un totale quindi di potenza installata di 1.140 MW.

L'unità 8 da 320 MW in ciclo convenzionale è ferma per scelta aziendale dal 1° aprile 2013; l'esistente unità 7 non è più autorizzata 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 ben conservate di corsi fluviali estinti, 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.



Il contesto

Canale vicino alla 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: culturale, sociale, politica, legale, finanziaria, tecnologica, economica e societaria.

L'analisi del contesto, poiché la Centrale appartiene al Gruppo 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 a livello 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 Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza a tutti i propri processi, identificabili come di seguito descritto:

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



Politica della Centrale di Tavazzano e Montanaso

La salute e la sicurezza delle persone, il rispetto e la tutela dell'ambiente, la prevenzione dell'inquinamento sono punti di riferimento fondamentali e irrinunciabili per tutte le attività che si svolgono in Centrale.

Queste sono svolte in maniera adeguata alle finalità del Gruppo EP e al contesto proprio dell'Organizzazione, inclusi la natura, le dimensioni e gli impatti ambientali delle proprie attività, prodotti e servizi.

Obiettivo costante è vivere la quotidianità operativa in coerenza con i principi di sostenibilità ambientale e sociale.

L'Organizzazione della Centrale di Tavazzano e Montanaso, in coerenza con la Politica del Gruppo EP Produzione, è impegnata a:

1. realizzare le attività conformemente alla legislazione europea, nazionale e locale, con l'obiettivo di perseguire i migliori standard di qualità;
2. valutare sistematicamente le prestazioni ambientali, di sicurezza e igiene sul luogo di lavoro, per un miglioramento continuo e con l'eventuale uso delle migliori tecniche disponibili a costi ragionevoli;
3. promuovere la flessibilità degli impianti per sostenere il sistema elettrico nazionale, sempre più caratterizzato da fonti energetiche interrompibili, riducendo al contempo gli impatti ambientali;
4. gestire attentamente le risorse naturali, con la consapevolezza del loro valore ambientale economico e sociale, promuovendo le fonti energetiche rinnovabili più adatte al sito stesso;
5. continuare e migliorare la gestione integrata dei rifiuti, favorendo, ove possibile e sempre più, il recupero e il riciclaggio dei materiali;
6. valutare la riduzione dell'uso di materie prime, migliorando l'efficienza e la funzionalità degli impianti;
7. considerare il coinvolgimento, la formazione, l'addestramento strumenti di fondamentale importanza per accrescere una cultura aziendale orientata alla tutela dell'ambiente e della sicurezza dei lavoratori;



EP PRODUZIONE

8. promuovere nell'ambito lavorativo uno stile di vita sano attraverso iniziative e campagne di sensibilizzazione mirate;
9. verificare l'efficacia delle procedure per fronteggiare adeguatamente eventuali situazioni d'emergenza;
10. diffondere la Politica alle parti interessate, mantenendo trasparenza, dialogo e disponibilità nei confronti di tutti gli interlocutori, incluse parti sociali, autorità e comunità locali.

Per l'attuazione dei principi sopra espressi, la Centrale opera con un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza, secondo i nuovi standard internazionali del 2015, in particolare perseguendo le indicazioni della norma UNI EN ISO 14001:2015, del Regolamento Comunitario EMAS per la gestione ambientale e dello standard BS OHSAS 18001 per la gestione della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro.

In data 27 maggio 2016 è stata emessa una ulteriore specifica politica relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti poiché da tale data l'impianto di Tavazzano e Montanaso è assoggettato al D.Lgs. n. 105 del 26 giugno 2015 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose".



Ingresso della Centrale

La Centrale nel 2017

Il 2017 è stato un anno importante nella attività del nostro impianto, con una produzione quasi raddoppiata rispetto all'anno precedente, mantenendo e, in taluni casi, migliorando gli indicatori degli impatti ambientali.

In corso d'anno è stata rinnovata l'Autorizzazione Integrata Ambientale - AIA (DM n. 93 del 7 aprile 2017) e nei mesi di luglio e ottobre è stata svolta dalle Autorità di Controllo (ARPA Lombardia per conto di ISPRA) la visita ispettiva ordinaria per controllare le attività svolte e tutti i dati di funzionamento e del monitoraggio ambientale. La visita ispettiva ha preso atto dello svolgimento corretto delle attività secondo le modalità e i tempi prescritti dall'Autorizzazione.

Tra le prescrizioni più importanti indicate dall'AIA vi è quella che prevede la pulizia e la bonifica definitiva dei serbatoi di olio combustibile da 50.000 m³ dalle morchie e dai residui dei fondami ancora presenti (non era stato possibile rimuoverli con le normale tecnica impiantistica esistente), procedendo con un serbatoio all'anno a partire dal 2018. L'attività è, alla data della presente Dichiarazione, pronta per essere eseguita ed è obiettivo della Direzione raggiungere il risultato prima dei termini prescritti. La presenza di morchie (non più di 4.000 tonnellate) assoggetta la Centrale alla normativa del D.Lgs. n. 105 del 26 giugno 2015 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose". Bonificando come sopra descritto si ottiene il rispetto della prescrizione AIA prima dei termini imposti, si azzerava la presenza di una sostanza pericolosa e si esce dall'assoggettamento alle prescrizioni per la prevenzione dei rischi rilevanti. Rimangono ovviamente in vigore tutte le prescrizioni indicate dall'AIA e dalle leggi per un impianto delle dimensioni e complessità della Centrale termoelettrica.

Il giorno 24 luglio 2017 si è verificato un incidente, con fuoriuscita di idrogeno da un alternatore. L'evento non ha avuto alcuna conseguenza per la sicurezza delle persone, per l'ambiente e per gli impianti. È stata proclamata l'emergenza, con l'evacuazione generale dell'impianto e la chiamata dei Vigili del Fuoco a scopo precauzionale. Dopo il ripristino delle condizioni di sicurezza e la verifica congiunta con i Vigili del Fuoco che non vi fosse più alcun ristagno di idrogeno in sala macchine, l'emergenza è stata chiusa, dopo circa 3 ore dall'evento.

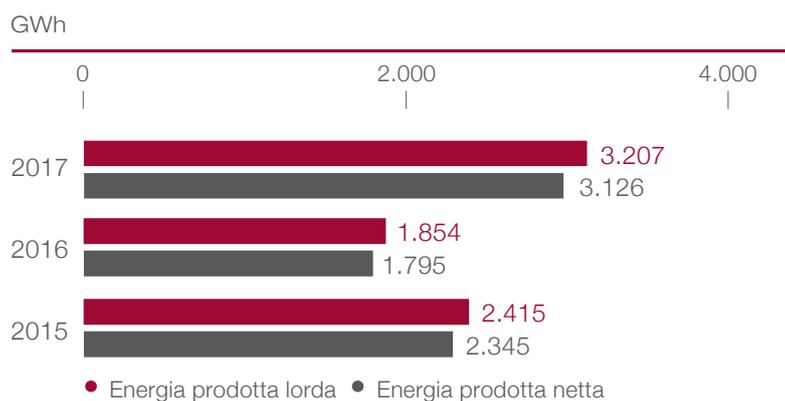
Nel corso del 2017 la Centrale ha portato avanti un percorso di adeguamento del proprio Sistema di Gestione ambientale al nuovo standard ISO 14001:2015 e al Regolamento EMAS n. 1221/09 così come aggiornato dal Regolamento 1505/2017, allegati I, II e III.

Energia

Dettaglio della turbina

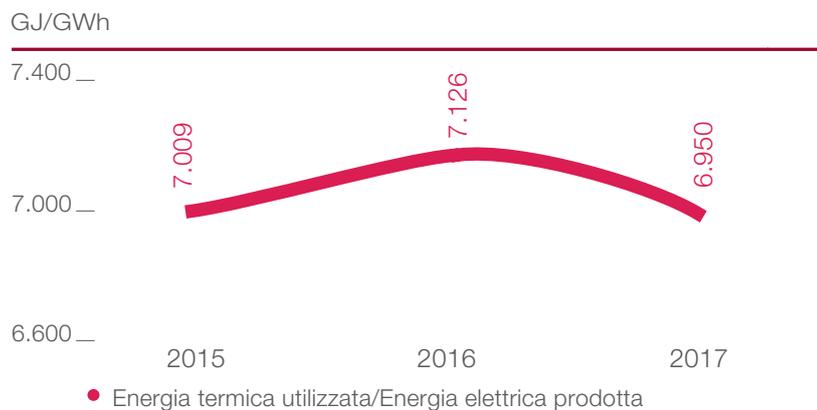
Produzione di energia

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



Energia elettrica prodotta **figura 03**

Rilevante dal punto di vista ambientale è 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 una unità di energia elettrica, generalmente espressa in kcal/kWh ma qui in GJ/GWh in conformità a quanto richiesto dal Regolamento EMAS).

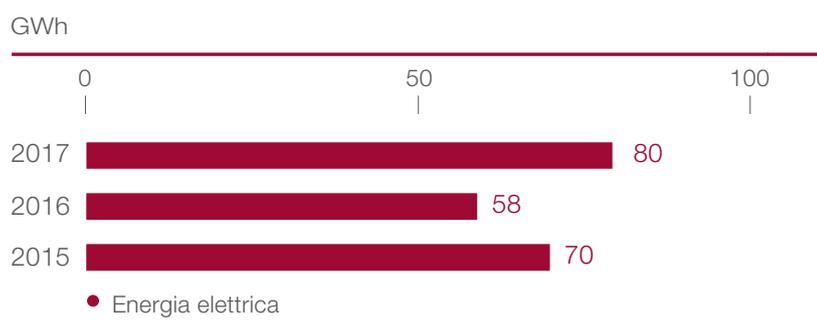


Consumo specifico netto diretto | figura 04

Consumo di energia elettrica

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.



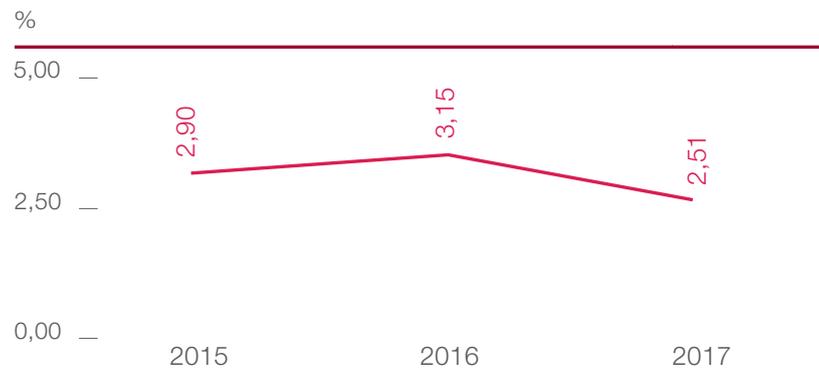
Energia elettrica autoconsumata | figura 05

In evidenza

Il dato di consumo specifico di 6.950 GJ/GWh può essere espresso anche in 1.660 kcal/kWh, cui corrisponde un rendimento netto del 51,81%.

La riduzione del consumo specifico è dovuta a una maggiore continuità di funzionamento (meno accensioni/spegnimenti).

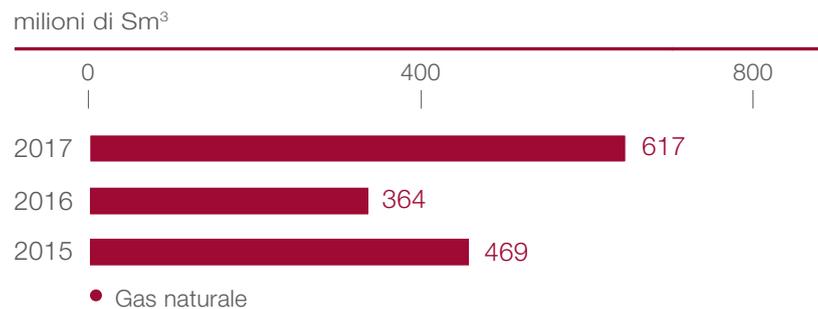
I grafici riportati alle figure 05 e 06 evidenziano un incremento dell'autoconsumo in totale, ma una diminuzione in termini di incidenza specifica.



Incidenza autoconsumo | figura 06

Consumo di combustibili

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 07



EP PRODUZIONE

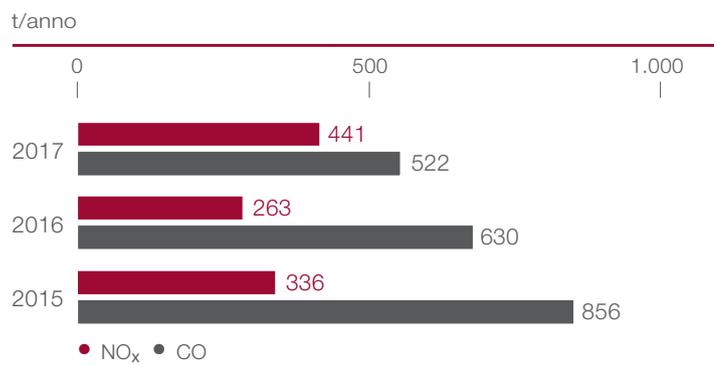
Rivestimento esterno della Centrale

Aria

Traliccio della Centrale, particolare

Emissioni

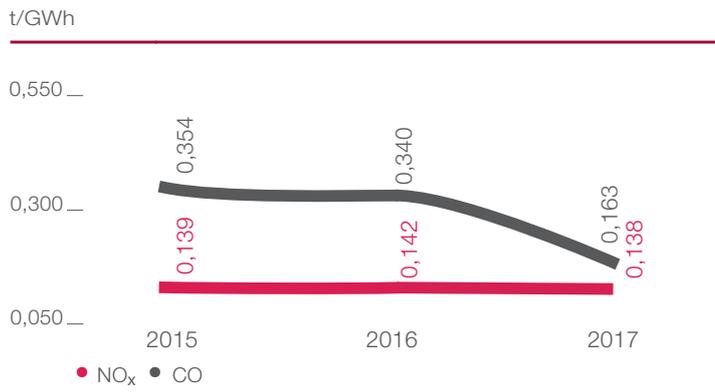
Ogni gruppo termoelettrico dispone di un sistema di controllo in continuo delle emissioni (SME) costituito da un insieme di strumenti dedicati al monitoraggio e alla registrazione delle sostanze presenti nelle emissioni di fumi al camino. I risultati delle misure sono inviati periodicamente all'autorità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



Emissioni in atmosfera

figura 08

L'andamento della quantità totale di emissioni di ossidi di azoto (NO_x) è in linea con l'andamento della produzione. Invece, la quantità massima di monossido di carbonio (CO), che si produce prevalentemente durante la messa in marcia degli impianti, è diminuita perché sono state migliorate le fasi di avviamento, con la riduzione dei tempi necessari a produrre il minimo tecnico ambientale e stabilizzare il funzionamento sia dal punto di vista tecnico sia da quello emissivo.

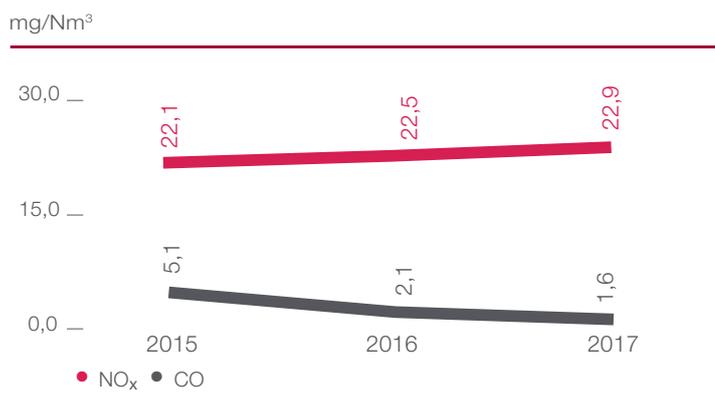


Emissioni specifiche in atmosfera | figura 09

Per le concentrazioni nei fumi emessi, i cui limiti di legge sono di 30 mg per ogni metro cubo di fumo emesso, sia per il CO sia per l'NO_x, la media annuale è riportata nella tabella che segue ed è inferiore ai limiti prescritti.

Il limite di legge è da rispettare per ogni ora di funzionamento dell'impianto escluse le fasi di avviamento/arresto.

Nel 2017 non si sono mai verificati superamenti dei limiti per ognuno dei tre turbogas.



Concentrazioni medie annuali | figura 10

In evidenza

Il risultato della riduzione di emissioni di CO si evidenzia non solo nella quantità totale emessa, ma anche in quella specifica, ovvero di quella emessa per quantità di energia prodotta, tonnellate per gigawattora che, semplificato, significa grammi per chilowattora.

Le emissioni sono misurate e registrate in continuo da un sistema di monitoraggio emissioni ben definito e validato dalle Autorità di Controllo.

Lo SME registra il valore orario ed elabora le medie giornaliere, mensili e annuali per ogni unità di produzione.

I dati del grafico di figura 10 rappresentano la media delle emissioni dei tre turbogas.

Emissioni di gas serra

Negli impianti di climatizzazione di Centrale sono utilizzate diverse tipologie di gas refrigeranti HFC. Al 31 dicembre 2017 vi è la presenza di 529 kg di R407C, 66,4 kg di R410A e 36,9 kg di R404A. Nel 2017 si sono registrate perdite di 40 kg di R407C e 1,5 kg di R404A da due apparecchiature, cui sono seguiti gli interventi di riparazione e reintegro. È stimata la presenza di 4.803 kg di esafluoruro di zolfo contenuto negli interruttori di montante a 400 kV.

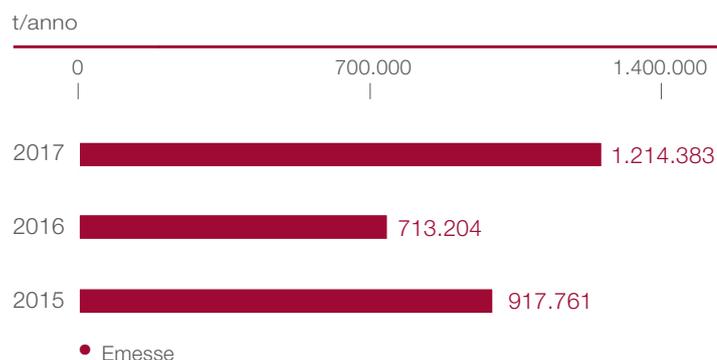
Nel 2017, inoltre, non si sono registrate perdite di gas SF₆ in atmosfera.

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 CO₂

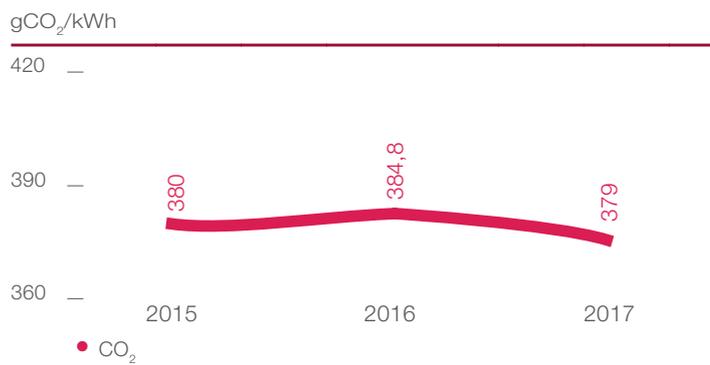
L'anidride carbonica è il prodotto principale della combustione dei combustibili fossili e dipende direttamente dalla quantità e dal tipo di combustibile bruciato.

A parità di tecnologia, l'unico sistema per ridurre la CO₂ è migliorare il rendimento dell'impianto.



Emissioni annuali di CO₂ in atmosfera | figura 11

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 12

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 Produzione.

Per tutti i dati e le informazioni dettagliate si deve fare riferimento al "Rapporto sulla qualità dell'aria di Lodi e provincia" pubblicato da ARPA Lombardia.



In evidenza

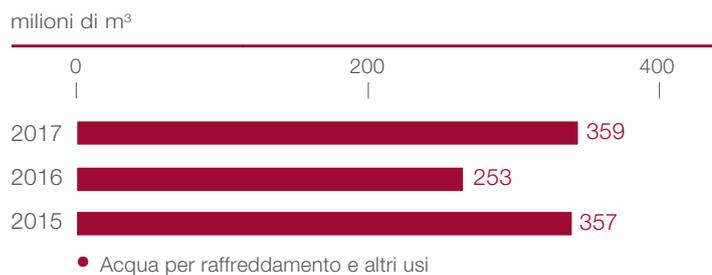
Il calo specifico di CO₂ per kWh prodotto nel 2017 rispetto al 2016 è legato alla maggior produzione e al funzionamento a carico ridotto per tempo minore.

Acqua

Vista del canale Muzza

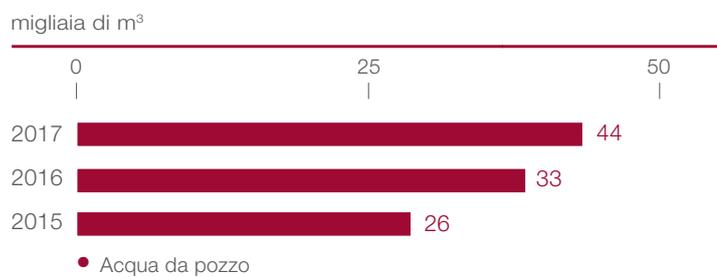
Uso di risorse idriche

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



Quantitativi di acqua prelevata per raffreddamento e altri usi | figura 13

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

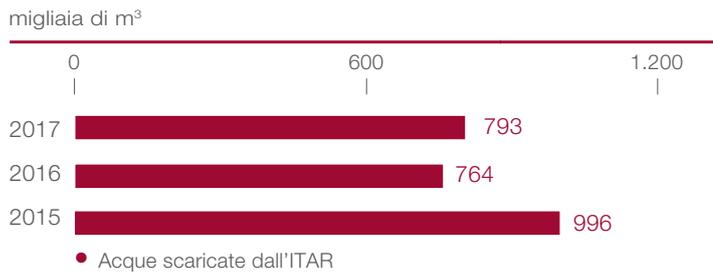


Quantitativi di acqua da pozzo | figura 14

I controlli periodici di potabilità sono eseguiti dalla Centrale e in caso di dati anomali ne viene data comunicazione all'azienda sanitaria competente.

Scarichi idrici

La Centrale scarica in canale Muzza l'acqua di raffreddamento e i reflui depurati dall'ITAR (Impianto Trattamento Acque Reflue) provenienti dai processi produttivi e dalle fognature di Centrale.



Volume totale delle acque scaricate dall'ITAR | figura 15



In evidenza

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

I valori degli inquinanti allo scarico in acqua registrano dati nei limiti di legge, a dimostrazione dell'adeguatezza dell'intero sistema di trattamento e gestione delle acque reflue.

Suolo

Territorio vicino alla Centrale

Con cadenza semestrale si esegue il monitoraggio della falda nell'area di Centrale, ai sensi delle prescrizioni AIA, il cui esito è stato di non contaminazione della falda. È in corso di valutazione, mediante analisi trimestrali, una situazione di presenza di tracce di vanadio (non normato dal D.Lgs. 152/2006) rinvenute in un piezometro, collocato in prossimità di ex vasche ceneri. Le stesse vasche sono tenute vuote per quanto possibile dall'acqua piovana e nel mese di aprile 2015 sono state svuotate dai residui presenti.

In data 13 ottobre 2017 è stata inviata la notifica ai sensi degli artt. 242 e 304 del D.Lgs. 152/2006 di superamento della Concentrazione Soglia di Contaminazione per i parametri vanadio e nichel, riscontrato nella verifica del campione di suolo, prelevato dal fondo della ex vasca ceneri n. 2.

Nel mese di marzo 2018 è stato inviato il progetto di bonifica che si eseguirà nel corso del 2018.

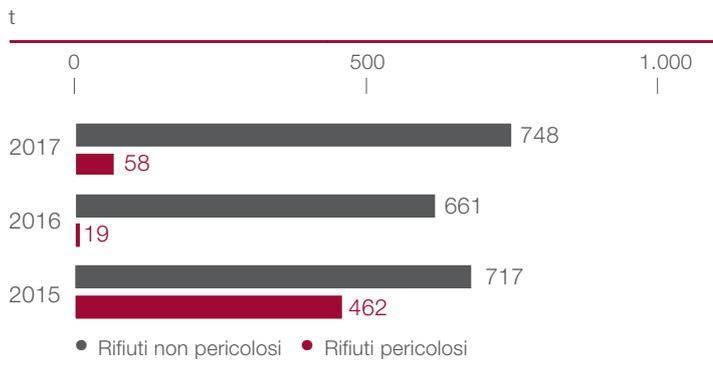
Rifiuti

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 16



In evidenza

Il monitoraggio della falda conferma l'assenza di contaminazione in atto. Tutti i valori risultano sotto i limiti di concentrazione.

Altri aspetti ambientali

Il canale Muzza

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), ammoniaca, carboidrazide e ossigeno per il trattamento nei cicli termici, oli lubrificanti, idrogeno per il raffreddamento interno degli alternatori, materiali di ricambio. I consumi di risorse sono in linea con quelli degli anni precedenti, in rapporto comunque alla produzione di energia elettrica.

Rumore

Il Comune di Tavazzano con Villavesco e il Comune 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 ove 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.

Campi elettromagnetici

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), che tuttavia sono molto circoscritti e nei quali la prestazione di lavoro è effettuata molto raramente, 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 questo aspetto non ha rilevanza.

Trasporto reagenti chimici, combustibili 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.

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 Produzione ed è a conoscenza delle relative procedure applicabili.

Trasporto di energia

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

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

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.

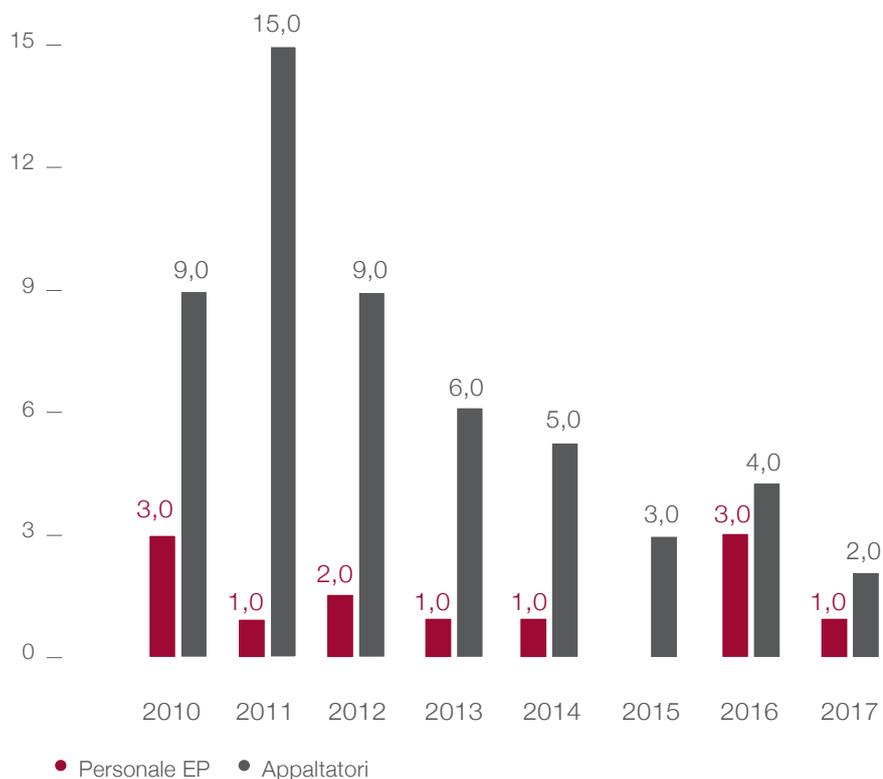


Sicurezza

SICUREZZA Prima di tutto

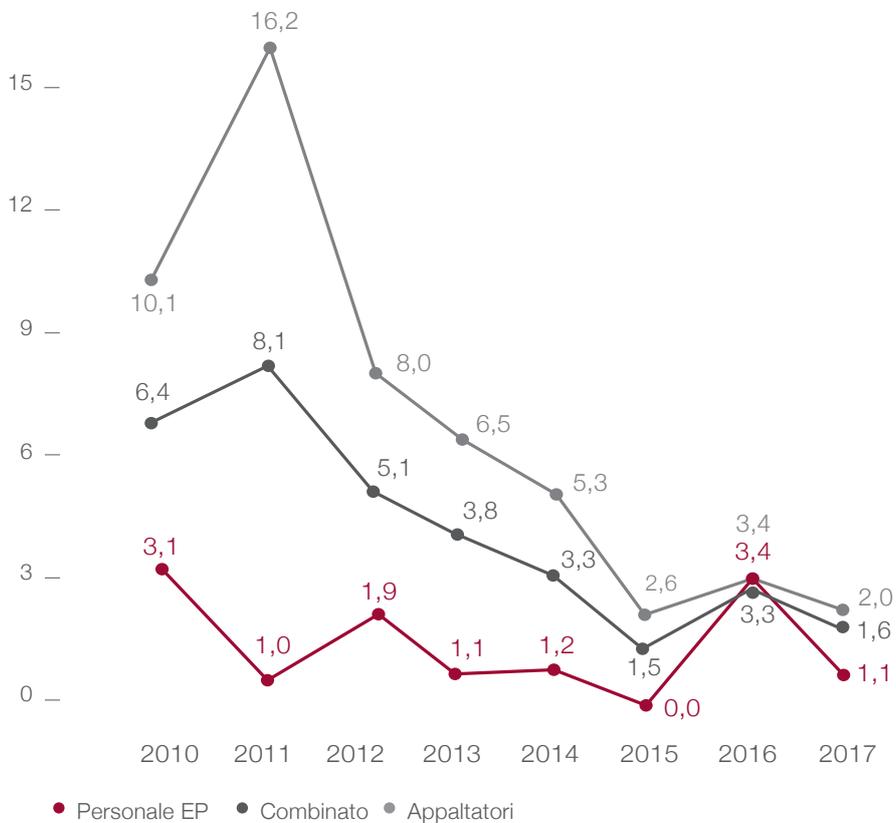
Nel 2017 abbiamo rinnovato e ulteriormente rafforzato il nostro impegno verso la Sicurezza e registrato notevoli successi.

Come si evince dal grafico riportato alla figura 18 abbiamo ripreso il trend di riduzione degli infortuni, portando l'Indice di Frequenza a 1,6 infortuni ogni milione di ore lavorate (comprende sia il personale EP Produzione sia il personale delle imprese di terzi), un netto miglioramento rispetto all'anno precedente e un risultato migliore rispetto al target di Gruppo, che era stato fissato a 2,5.



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

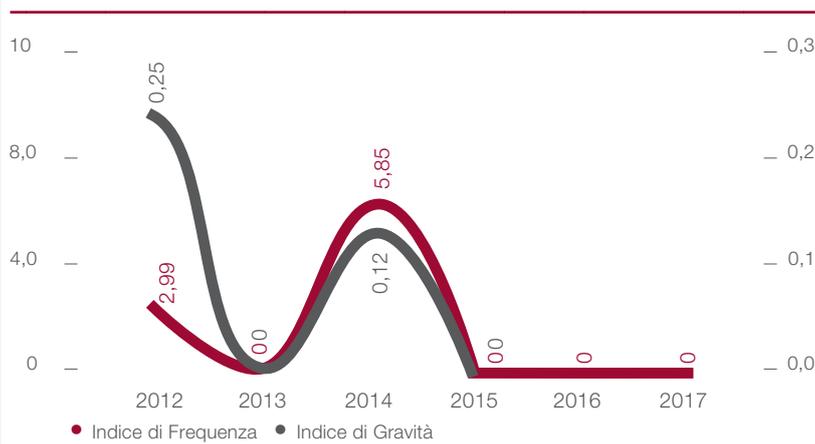
figura 17



TRIF - Total Recordable Injury Frequency figura 18
Indice di Frequenza (n. di infortuni in un anno/milione di ore lavorate)

Nello specifico la Centrale di Tavazzano e Montanaso ha consolidato i seguenti risultati:

- l'ultimo infortunio al personale di Centrale risale al 26 giugno 2009 e pertanto, al 31 dicembre 2017, i giorni senza infortuni al personale interno sono 3.110;
- l'ultimo infortunio al personale di imprese di terzi risale al 14 giugno 2014 e pertanto, al 31 dicembre 2017, i giorni senza infortuni a persone di imprese di terzi sono 1.296.



Indici infortunistici della Centrale di Tavazzano e Montanaso | figura 19

Continuando le best practice degli anni precedenti facciamo dei near miss e degli errori accaduti nei nostri impianti un'occasione di analisi e miglioramento, coinvolgendo i nostri collaboratori e contractor in incontri di formazione e confronto per apprendere dai comportamenti errati, divulgare pratiche sempre più sicure e apportare migliorie strutturali e di sistema alle nostre realtà.

Consolidando i principi guida alla base della nostra cultura di sicurezza, nel 2017 abbiamo introdotto un quarto fondamento e realizzato un video motivazionale che sancisce "Le Quattro Regole d'Oro", prescrizioni imprescindibili per raggiungere l'obiettivo "Zero Infortuni".

Regola n. 1: Massima attenzione, sempre

Nulla può essere mai dato per scontato in un sito industriale, per questo dobbiamo essere sempre consapevoli che c'è bisogno della massima concentrazione e attenzione da parte di tutti, sempre.

Regola n. 2: Ci prendiamo cura dei nostri colleghi

Ognuno di noi riveste un ruolo fondamentale nella tutela della propria salute e di quella degli altri. La prevenzione e la sicurezza sono un gioco di squadra e interdipendenza: i risultati possono essere raggiunti concretamente solo se la sicurezza degli altri diventa obiettivo di tutti.

Regola n. 3: Interrompiamo qualsiasi lavoro non sicuro

Non esistono ragioni per eseguire un lavoro in condizioni non sicure.

Se sussistono dubbi in merito alla sicurezza, il lavoro deve essere fermato, sempre.

Regola n. 4: Impariamo dai mancati infortuni e dai nostri errori

Gli errori e i mancati infortuni, così come tutti gli eventi incidentali, non devono diventare strumento di colpevolizzazione, ma una reale opportunità per aumentare la conoscenza e la consapevolezza.

Il video, che è stato divulgato in tutte le sedi e pubblicato sul sito istituzionale (www.ePRODUZIONE.com/it/4regole-oro) e su diversi social media, vanta a oggi più di 3.000 visualizzazioni.



Il video “Le Quattro Regole d’Oro” figura 20



Nell’ambito dei Piani di Miglioramento HSE sono state organizzate alcune safety peer review a livello nazionale e internazionale, nello specifico con il partner Eni-Power; questi utili momenti di confronto e scambio di esperienze, direttamente sul campo dei siti produttivi, proseguiranno anche in futuro: grazie ai risultati di tali iniziative congiunte e con l’intervento dell’Associazione Elettricità Futura, nel 2018 verranno promosse, anche attraverso lo svolgimento di safety peer review, ulteriori attività di miglioramento continuo e di coinvolgimento tra le aziende operanti nel nostro settore.

Infine il Gruppo ha compiuto un ulteriore importante passo nel percorso di trasparenza e sostenibilità già avviato con la pubblicazione delle Dichiarazioni Ambientali per ogni singolo sito italiano, ovvero la pubblicazione del Rapporto di Sostenibilità 2016 relativo alla Centrale di Fiume Santo. In conformità ai “Sustainability Reporting Standards” questo documento integra i dati ambientali e di sicurezza dell’impianto con approfondimenti di natura economica al fine di fornire a collaboratori e stakeholder una presentazione esaustiva dell’impatto aziendale su territorio e stakeholder.

Piano di miglioramento ambientale

Stato di attuazione del programma 2015-2017

Area/Aspetto	Obiettivo e motivazione	Intervento	Traguardi/ Scadenze	Respons. e risorse	Stato di attuazione a dicembre 2017	Stato 0-100%
Parco combustibili nord e sud	Rimuovere completamente i residui di sostanze presenti	Pulizia ed eventuale rimozione di impianti, movimentazione e stoccaggio olio combustibile	Dicembre 2017. Rivisto e inserito nel triennio successivo	Direzione € 2/3 mln	Il rinnovo AIA prescrive la pulizia di tutti i serbatoi entro 5 anni dal 2018. L'obbligatorietà non consente di definire questa azione come miglioramento, pur diventando obiettivo strategico dell'organizzazione	0%
Impianto ITAR	Pulizia e miglioramento del funzionamento dell'impianto	Pulizia componenti (serbatoio/vasca) acque oleose S13	Giugno 2016	CSM € 50.000	Terminata a metà 2017 per difficoltà operative. Due vasche (VA1 e VA7) slittano a nuova programmazione	80%
Unità 7	Eliminare residui in impianti fuori uso	Svuotamento e pulizia tramogge ceneri unità 7	Dicembre 2016	CSM € 100.000	Annullato	0%
Unità 7	Eliminare apparecchi non in uso	Valutazione rimozione trasformatori PE unità 7	Dicembre 2016	CSM € 10.000	Annullata	0%
Unità 7 e 8	Ridurre i consumi di energia non necessari	Isolamento elettrico completo unità 7 e 8	Dicembre 2016	CSM € 300.000	Completato per quadro elettrico opere di presa a giugno 2017. Azioni successive a nuova programmazione	80%

Area/Aspetto	Obiettivo e motivazione	Intervento	Traguardi/ Respons. Scadenze e risorse		Stato di attuazione a dicembre 2017	Stato 0-100%
Turbina a vapore modulo 6	Ridurre i tempi di avviamento e le emissioni in tale fase	Sperimentazione riscaldamento turbina a vapore	Dicembre 2015	CSE € 150.000	Eseguita	100%
Ex vasche ceneri	Tutela suolo e sottosuolo. Eliminare un potenziale carico di rischio ambientale	Pulizia completa dei residui fangosi presenti	Giugno 2015	CSM € 300.000	Eseguita	100%
Tutto l'impianto	Miglioramento gestione	Coloratura caditoie fognarie	Dicembre 2017	CSE € 10.000	Attività completata. Sarà tolta dagli obiettivi perché attività continuativa	100%
Impianto ITAR	Miglioramento efficienza dell'impianto e riduzione sostanze	Verifica sostituzione calce ITAR e DEMI	Dicembre 2016	CSE € 5.000	Rivalutato; proposto per il triennio successivo	0%
Impianto ITAR	Miglioramento efficienza dell'impianto	Miglioramento impianto cloruro ferrico	Dicembre 2016	CSE € 30.000	Completato nel 2017	100%
Impianto ITAR	Miglioramento efficienza dell'impianto	Miglioramento impianto polielettrolita	Dicembre 2017	CSE € 20.000	Completato nel 2017	100%
Turbine a vapore	Riduzione tempi avviamento	Mantenimento in automatico del vuoto lato casse acqua	Dicembre 2017	CSE € 100.000	Eseguito studio; fattibilità rinviata a triennio successivo	70%
Turbine a vapore	Riduzione tempi avviamento	Mantenimento in automatico del vuoto lato condensato	Dicembre 2017	CSE € 200.000	Annullato per cause tecniche	0%

Area/Aspetto	Obiettivo e motivazione	Intervento	Traguardi/ Scadenze	Respons. e risorse	Stato di attuazione a dicembre 2017	Stato 0-100%
Gestione impianti dismessi non oggetto di decommissioning e di parti di impianto dismesse	-	Definire attività propedeutiche alla demolizione serbatoi parco sud Progressivo abbandono aree dei gruppi 7 e 8 Studio conservazione strutturale gruppi 7 e 8	Dicembre 2017	CSM € 400.000 nel 2017	Scoibentazione serbatoi parco sud (in corso); completato censimento amianto e fibre parco sud; spostato compressore, PABX, e altre attività minori; l'attività per il 2017 si ritiene completata e proseguirà con il 2018 con altri progetti	 100%
Migliorare i livelli di sicurezza dei trasporti (scarichi e carichi) di sostanze pericolose da e verso i siti produttivi	-	Mettere in atto le azioni stabilite dopo l'incidente a Fiume Santo durante lo scarico calce	Dicembre 2017	RSPP	Azioni proseguono nel 2018	 60%
Progressiva riduzione del rischio amianto e fibre	-	Censimento fibre e amianto al parco sud, demolizione bortolaso, interventi di rimozione o inglobamento lastre di amianto posizionate nelle tratte rompifiamma passerelle cavi	Dicembre 2017	CSM € 300.000 nel 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Demolizione bortolaso conclusa; • Completata bonifica e/o inglobamento lastre amianto in zone: <ul style="list-style-type: none"> - piperack parco nord, locale antincendio; - piperack tratto orizzontale verso caldaia ausiliaria; - locale compressori passerelle esterne; • bonificate varie valvole a magazzino per successivo smaltimento o riutilizzo; • concluso censimento fibre amianto parco sud 	 100%

Area/Aspetto	Obiettivo e motivazione	Intervento	Traguardi/ Scadenze	Respons. e risorse	Stato di attuazione a dicembre 2017	Stato 0-100%
Miglioramento della zona deposito rifiuti	-	Sistemazione di alcuni depositi	Dicembre 2017	CSM € 10.000	Zona riordinata con il posizionamento di cassoni scarrabili per la gestione dei rifiuti accatastati alla rinfusa (legno, bitumi, materiale di demolizione)	100%
Sperimentare i meccanismi di promozione dell'efficienza energetica	-	Formazione in EGE (Esperto Gestione Energia) di almeno una persona	Dicembre 2017	CSM € 2.000	Eseguite due sessioni di corso per due persone	100%

Piano di miglioramento ambientale | figura 21



Triennio 2018-2020

Area/Aspetto	Obiettivo e motivazione	Intervento	Traguardo/Beneficio ambientale	Scadenze	Responsabile e risorse
Parco combustibili nord e sud	Rimozione sostanze presenti	Bonifica serbatoi prima della scadenza prescritta dall'AIA (un serbatoio ogni anno dal 2018)	Conseguire in anticipo alla prescrizione la bonifica; uscita dalla normativa rischi incidenti rilevanti	Dicembre 2020	Direzione € 2/3 mln
Impianto ITAR - scarichi idrici	Completamento pulizia	Pulizia vasche VA1 e VA7	Miglioramento efficienza impianto e riduzione inquinanti scaricati	Dicembre 2019	CSM € 50.000
Unità 7 e 8	Ridurre i consumi di energia non necessari	Isolamento elettrico di altre parti unità 7 e 8	Esclusione di alimentazione di parti fuori servizio. Riduzione autoconsumi energetici	Dicembre 2018	CSM € 300.000
Impianti DEMI e ITAR	Miglioramento efficienza degli impianti	Valutazione per sostituzione impianti con altre tecnologie	Progettazione modifiche impianti. Riduzione dei reagenti utilizzati negli impianti e riduzione degli scarichi	Dicembre 2018	CSE € 20.000
Turbine a vapore	Riduzione tempi avviamento	Valutare lo studio di fattibilità adescamento casse in automatico vuoto lato casse acqua	Realizzazione impianti necessari. Riduzione inquinanti emessi nelle fasi di avviamento	Dicembre 2019	CSE € 10.000
Migliorare i livelli di sicurezza dei trasporti (scarichi e carichi) di sostanze pericolose da e verso i siti produttivi	-	Mettere in atto le azioni stabilite dopo l'incidente a Fiume Santo durante lo scarico calce	Miglioramento delle procedure e formazione per la gestione di sostanze pericolose. Riduzione potenziali sversamenti e prevenzione infortuni	Giugno 2019	RSPD
Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza (SIAS)	-	A seguito della transizione a ISO 14001:2015, integrazione con nuova ISO 45001:2018	Completa integrazione del SIAS	Dicembre 2019	RDD RSPD



Gli indicatori ambientali

Prodotto	U.m.	2013	2014	2015	2016	2017
Energia elettrica						
Energia prodotta lorda	GWh	3.640	1.980	2.415	1.854	3.207
Energia prodotta netta	GWh	3.546	1.912	2.345	1.795	3.126
Energia elettrica autoconsumata	GWh	94	68	70	59	80
Combustibili						
Gas naturale	Sm ³ x 10 ⁶	703	397	469	364	617
	GJ	24.472.412	13.741.723	16.424.440	12.793.720	21.731.870
Gasolio	t	16	117	99	13	28
	GJ	668	4.994	4.260	580	1.200
Risorse idriche						
Prelievi di acque superficiali	m ³ x 10 ³	378.564	387.900	356.516	253.102	359.838
Prelievi di acque sotterranee	m ³ x 10 ³	28	27	26	33	44
Prodotti chimici						
Acido cloridrico	t	145,16	85,68	133,94	109,82	139,37
Soda caustica	t	64,24	55,56	27,92	54,22	50,88
Cloruro ferrico	t	78,86	55,4	168,1	74,18	98,76
Ammoniaca	t	7,2	4,51	6,23	2,64	7,94
Calce	t	97,47	111,77	111	117,96	112,18
Carboidrazide	t	1	0	0	0	0
Condizionante	t	4	1	3	2	1
Polielettrolita	t	2	2	2	2	4
Resine	t	1,1	1,1	1,7	0,7	2,35
Azoto in bombole	m ³	4.400	6.080	4.400	6.260	2.600
Idrogeno	m ³	20.400	17.040	16.000	15.000	19.120
CO ₂ ITAR	t	7,44	10,89	8,448	9,39	11,36



Impatti	U.m.	2013	2014	2015	2016	2017
Emissioni in atmosfera						
NO _x	t	488,9	291,4	336	262,9	441
CO	t	786,4	967,2	856	630,3	522
CO ₂	kt	1.371	770	918	713	1.214
Scarichi idrici						
Acqua da condensazione	m ³ x 10 ³	376.125	385.630	353.358	253.102	359.838
Acqua da ITAR	m ³ x 10 ³	518	609	996	765	793
Rifiuti						
Totale rifiuti non pericolosi smaltiti	t	1.085,028	828,188	690,147	693,273	749,918
- conferiti a discarica	t	123,528	126,714	183,799	123,282	192,253
- conferiti a recupero	t	961,500	701,474	506,348	569,991	557,665
Totale rifiuti pericolosi smaltiti	t	373,510	170,252	462,199	19,836	57,853
- conferiti a discarica	t	215,570	42,005	426,172	17,880	40,839
- conferiti a recupero	t	157,940	128,247	36,027	1,956	17,014

Indicatori ambientali | figura 23 - segue

Indicatori	U.m.	2013	2014	2015	2016	2017
Consumi						
Consumo specifico netto	kcal/kWh	1.648	1.718	1.674	1.702	1.660
diretto	GJ/GWh	6.900	7.193	7.009	7.126	6.950
Consumo prodotti chimici	t/GWh	0,115	0,171	0,196	0,207	0,136
Risorse idriche						
Consumo specifico acque superficiali	m ³ /GWh	106.758	202.877	152.032	140.997	115.111
Emissioni in atmosfera						
NO _x	t/GWh	0,138	0,152	0,143	0,146	0,141
CO	t/GWh	0,222	0,506	0,365	0,351	0,167
CO ₂	t/GWh	387	388	380	385	379
Scarichi idrici						
Acqua scaricata da ITAR	m ³ /GWh	146	319	425	426	254
Rifiuti						
Rifiuti non pericolosi smaltiti	t/GWh	0,035	0,066	0,078	0,069	0,062
Rifiuti pericolosi smaltiti	t/GWh	0,061	0,022	0,182	0,010	0,013
Recupero dei rifiuti non pericolosi	%	89	85	73	82	74
Recupero dei rifiuti pericolosi	%	42	75	8	10	29



Riferimenti normativi principali

Normativa nazionale e comunitaria

- UNI EN ISO 14001:2015 - Sistemi di gestione ambientale - Requisiti e guida per l'uso.
- BS OHSAS 18001:2007 - Sistemi di gestione della sicurezza e della salute sul luogo di lavoro.
- 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).
- Regolamento UE 2017/1505, modifiche al Regolamento 1221/2009 negli allegati.
- Codice Etico EP Produzione Italia.
- 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 257/1992 "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto".
- 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 elettrodotti".
- 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 comunicazione dei gas serra.
 - DPR 27.01.2012, n. 43 “Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati a effetto serra”.
 - Direttiva 2013/35/UE del 26 giugno 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).
 - DPR 01.08.2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-*quater*, del Decreto Legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla Legge 30 luglio 2010, n. 122”.
 - Decisione (UE) 2017/1442 del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione.
-
- 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”.

Normativa regionale

**Norme locali e
specifiche per il sito**

- DGR Lombardia n. 11352 del 10.02.2010 “Allacciamento Sistema Monitoraggio Emissioni alla rete regionale (progetto AEDOS)”.
- DGR Lombardia n. IX/3934 del 06.08.2012 “Criteri per l’installazione e l’esercizio degli impianti di produzione di energia collocati sul territorio regionale”.
- 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.
- Attestazione di rinnovo periodico CPI 28.06.2013, ai sensi del DPR 151/2011, pratica n. 317173. Scadenza 28 giugno 2018.
- Autorizzazione Ministro dell’Ambiente 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 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”.



EP PRODUZIONE

Traliccio della Centrale



Informazioni al pubblico

Per informazioni e approfondimenti è possibile contattare:

**Rappresentante della
Direzione**

Rocco Tinnirello

e-mail: rocco.tinnirello@epproduzione.it

Il verificatore ambientale Certiquality accreditato (n. IT-V0001 Certiquality) ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del Regolamento EMAS n. 1221/09 così come aggiornato dal Regolamento 1505/2017, allegati I, II e III.

Il Sito è registrato EMAS con numero IT-000032.

La presente Dichiarazione ha validità per il triennio 2018-2020.

La Direzione della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso si impegna a elaborare ogni triennio una Dichiarazione Ambientale e si impegna ad aggiornare annualmente le informazioni contenute, farle convalidare da un verificatore ambientale, presentare le modifiche all'Organismo Competente e a renderle pubbliche.

A cura di:
Centrale di Tavazzano e Montanaso - Area Ambiente e Sicurezza

Revisione editoriale:
postScriptum di Paola Urbani

Progetto grafico e impaginazione:
VGR Studio - Gianluca Vitale

Crediti fotografici:
Ambrogio Visigalli

Stampa:
Varigrafica Alto Lazio Srl

 **MISTO**
Da fonti gestite
in maniera responsabile
FSC® C103622





EP PRODUZIONE

Via di San Basilio, 48 - 00187 Roma
www.epproduzione.it

