



Gestione
Ambientale
Verificata
Reg. n° 000355

Centrale di Ostiglia

Dichiarazione Ambientale 2017



CAPACITÀ INSTALLATA NETTA

1.137 MW



ENERGIA ANNUA PRODOTTA

2.818 GWh
(media ultimi tre anni)



LOCALIZZAZIONE SITO

S.S. 12 Abetone-Brennero
km 239 - 46035 Ostiglia (MN)



SUPERFICIE

51 ettari

Certificato di Registrazione

Registration Certificate



EP Produzione SpA
Centrale Termoelettrica di Ostiglia
S.S. 12 Abetone Bremaro Km 239
46035 Ostiglia (MN)

N. Registrazione: **IT-000355**
Registration Number

Data di registrazione: **28 luglio 2005**
Registration date

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 consolidata 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 a accredited environmental verifier. The Organisation is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organisation is listed into the national EMAS Register.

Roma,
Roma, 28 giugno 2017

Certificato valido fino al: **23 febbraio 2020**
Expiry date

Comitato Ecolabel - Ecoaudit
Sezione EMAS Italia

Il Presidente
Piero Bonaretti

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	La politica della Centrale di Ostiglia
12	La Centrale nel 2017
14	Energia
18	Aria
22	Acqua
26	Suolo
30	Altri aspetti ambientali
34	Sicurezza
38	Piano di miglioramento ambientale
42	Gli indicatori ambientali
44	Riferimenti normativi principali e quadro autorizzativo
48	Informazioni al pubblico



UNI EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI

Centrale di Ostiglia

Dichiarazione Ambientale 2017

Gestione Ambientale Verificata EMAS - Reg. n. IT-000355

EP Produzione S.p.A. - Centrale di Ostiglia

(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



Capacità installata netta
1.137 MW



Superficie
51 ettari



Energia annua prodotta
2.818 GWh
(media ultimi tre anni)



Numero di dipendenti
64



Tipo d'impianto

Centrale termoelettrica costituita
da tre unità a ciclo combinato



Indirizzo e ubicazione

S.S. 12 Abetone-Brennero km 239
46035 Ostiglia (MN)

La Centrale è situata nella parte
sudorientale della regione Lombardia
e della provincia di Mantova
(città di Mantova a circa 35 km),
sul confine sud-ovest della regione Veneto
e a circa 20 km dal confine nord della
regione Emilia-Romagna



Limiti NO_x e CO emissivi prescritti
30 mg/Nm³



Viaggio alla scoperta dell'energia
Scopri la storia della Centrale e
il funzionamento degli impianti



Storia della Centrale

Gruppo 1: 01.01.2004
Gruppo 2: 01.04.2004
Gruppo 3: 25.04.2005
Gruppo 4: 01.09.1974
(gruppo dismesso il 31.12.2012)

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



“Nell’anno in cui, con piacere e orgoglio, celebriamo i 50 anni dalla prima fornitura di energia prodotta dalla Centrale di Ostiglia, è con ancora più determinazione che intendiamo offrire

al pubblico questa Dichiarazione Ambientale come strumento concreto di apertura e trasparenza verso il territorio, nei confronti della sua popolazione e di chiunque sia interessato a conoscere più da vicino il nostro sito, rinnovando la nostra disponibilità a ogni confronto costruttivo. La cura che mettiamo nella redazione di questo documento ci è stata riconosciuta nel 2017 dallo stesso Comitato EMAS, che ci ha assegnato il premio “EMAS Italia” per la Dichiarazione Ambientale più efficace nella comunicazione. La storia di questa Centrale, segnata da tappe importanti, da cambiamenti che hanno accompagnato la vicenda della generazione elettrica in Italia, si è sviluppata nel tempo attraverso livelli sempre più elevati di tutela ambientale. È il cammino di un sito sempre al passo con i tempi e aggiornato costantemente alle migliori tecniche disponibili, un cammino compiuto negli anni grazie alla dedizione e competenza di centinaia di persone del nostro territorio e non solo, cui va un sincero ringraziamento. Anche nel 2017 la Centrale di Ostiglia ha confermato la capacità di offrire un servizio fondamentale al sistema elettrico nazionale, grazie alle caratteristiche tecnologiche di efficienza e ai livelli di disponibilità e flessibilità offerti alla rete e al mercato. La Centrale di Ostiglia, consapevole dell’importanza del proprio ruolo, è in grado di interpretarlo al meglio, con un’attenzione puntuale e costante alle proprie prestazioni ambientali, che descrivono un impianto capace di produrre energia elettrica programmabile ai minimi livelli di impatto ambientale oggi realizzabili. Come in ogni percorso, compiuta una tappa, si guarda avanti per continuare il cammino e già oggi siamo tutti al lavoro per migliorare ancora”.

Ostiglia, 20 gennaio 2018

Marco Bertolino

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 TWh
Produzione di energia (netta)

6,2 TWh
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:

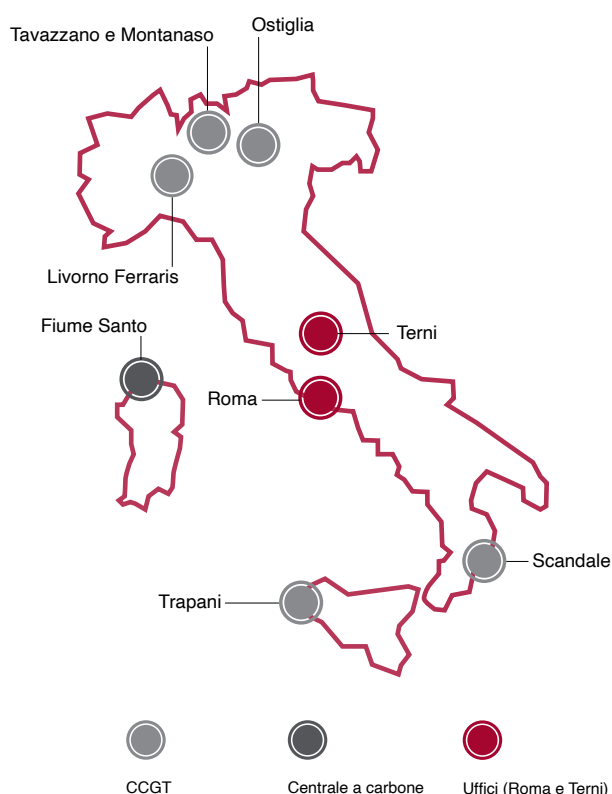
 www.ephholding.cz/en/

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 300 MW attualmente in mothballing.

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

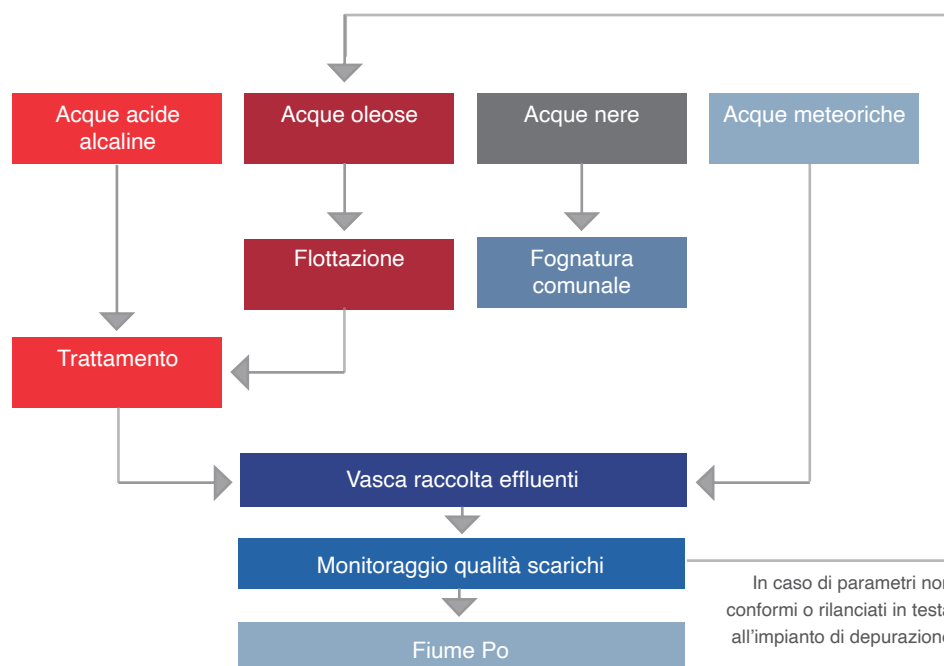
Il ciclo produttivo

55 %
rendimento energetico nominale
(52,3% complessivo nel 2017)

La Centrale termoelettrica di Ostiglia produce energia elettrica tramite un processo produttivo di trasformazione dell'energia tra i più efficienti nel panorama attuale. Questa tecnologia consente di massimizzare la quota di energia termica convertita in energia elettrica sfruttando come fonte primaria il gas, il combustibile fossile considerato tra i più 'puliti' dal punto di vista del trasporto e delle emissioni in atmosfera. La Centrale è costituita da tre unità produttive, ciascuna composta in sequenza da una turbina a gas, un generatore di vapore per il recupero del calore contenuto nei gas di scarico della turbina a gas e una turbina a vapore. Le due turbine, accoppiate ciascuna a un alternatore, rendono quindi possibile la trasformazione dell'energia meccanica in energia elettrica, con un rendimento complessivo che supera il 50%.

Per il ciclo acqua-vapore, che recupera l'energia termica contenuta nei gas di scarico, è necessario il raffreddamento a opera dell'acqua prelevata dal fiume Po.

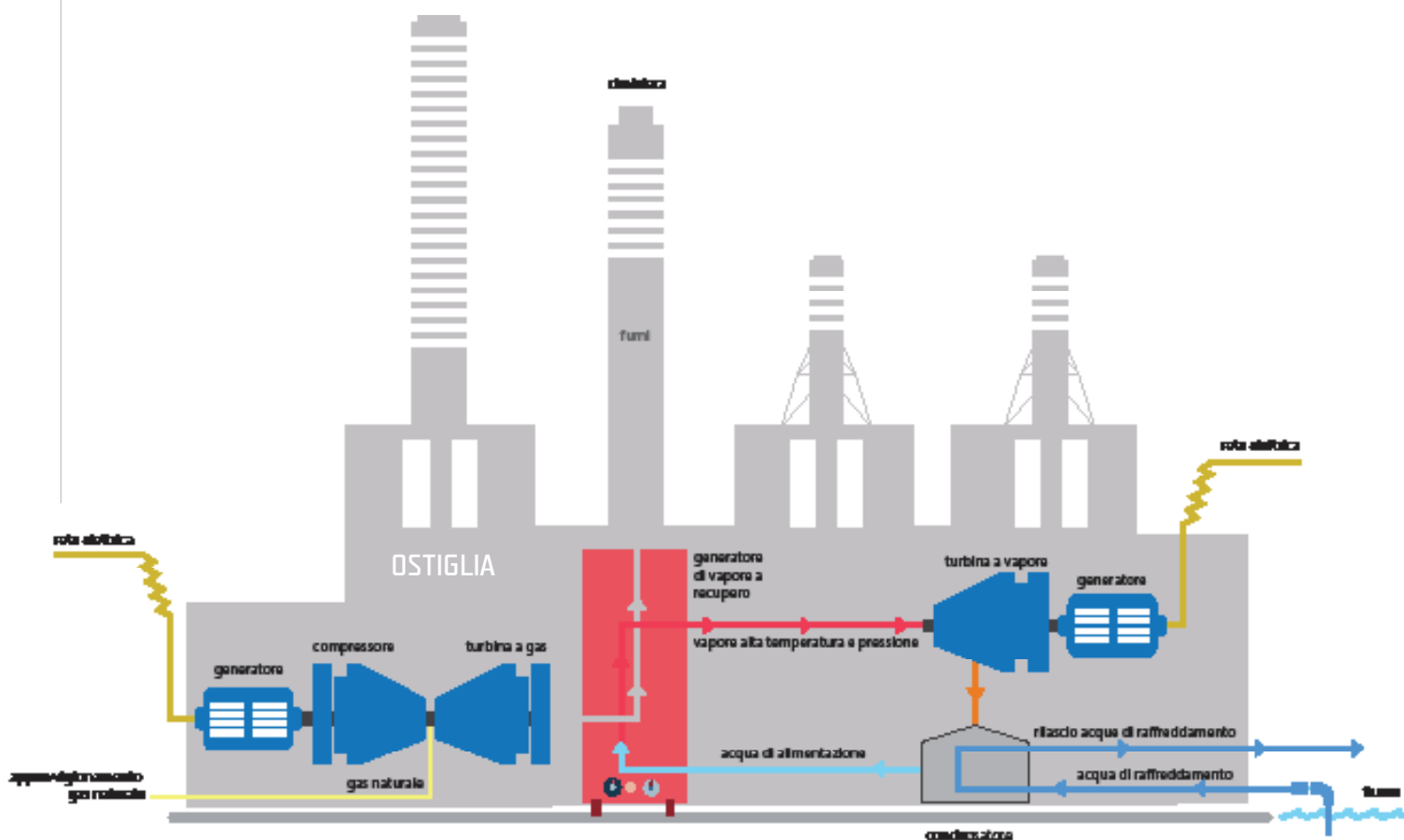
La stessa acqua, non alterata nel suo contenuto, ma con temperatura leggermente più alta, viene riconsegnata al fiume. Nel punto di reimmissione sono installate tre turbine idroelettriche per lo sfruttamento del piccolo salto idraulico e il recupero ulteriore di energia che, altrimenti, andrebbe inutilmente persa.



Nella figura 01 viene presentato schematicamente il reticolo fognario a servizio della Centrale, con i relativi impianti di trattamento dei reflui.

Caratteristiche tecniche:

Per ciascuna unità	Potenza elettrica max: 384 MW Alimentazione: gas naturale Tipo ciclo: Bryton, ciclo combinato con turbina a gas da 250 MWe e generatore a vapore di recupero con turbina a vapore da 134 MWe Combustori a ridotta emissione di ossidi di azoto DLN 2.6+
Deposito combustibili	Deposito combustibile di Centrale: 3 serbatoi da 50.000 m³ attualmente fuori servizio, svuotati e isolati Deposito combustibile di Borgo San Giovanni: 2 serbatoi da 100.000 m³ attualmente fuori servizio, bonificati e certificati "gas-free" Capacità deposito gasolio in Centrale: 112 m³ a servizio dei gruppi elettrogeni di emergenza e dei sistemi antincendio
Ciminiere	Gruppi 1 e 2: ciminiera in acciaio diametro 6,4 m e altezza pari a 100 m Gruppo 3: ciminiera cemento armato con canna in acciaio diametro 6,4 m e altezza pari a 150 m Gruppo 4 (non più in servizio): ciminiera cemento armato refrattario diametro 6,2 m e altezza pari a 200 m



Il territorio

Territorio vicino alla Centrale

Contesto territoriale generale

Il territorio circostante la Centrale di Ostiglia, nel settore centro-orientale della Pianura Padana, è occupato prevalentemente da aree agricole con la presenza di alcuni siti industriali di piccoli e media grandezza.

Aspetti naturalistici

Nelle vicinanze della Centrale si rilevano due aree di pregio naturalistico: la riserva naturale Paludi di Ostiglia e l'isola naturale Boschina sul fiume Po.

L'ecosistema acquatico delle paludi, dell'estensione di circa 80 ettari, ospita una magnifica vegetazione con assoluta prevalenza di cariceto e canneto.

L'Isola Boschina è un'isola fluviale situata poco a valle di Ostiglia, inclusa nell'elenco delle riserve naturali.

La vegetazione è ricca e variegata e innumerevoli sono le specie di volatili che sostano o nidificano sull'isola.

Suolo e sottosuolo

La conformazione geologica della zona è influenzata dalla storica attività alluvionale del fiume Po: sono disposte simmetricamente rispetto al fiume fasce caratterizzate da sabbie, limi sabbiosi, limi e limi argillosi.

Il profilo stratigrafico vede nella parte superiore limi e argille, poi sabbie e lenti di ghiaia, e in seguito depositi sabbiosi, con lenti e intercalazioni di argilla. Questa configurazione limita la propagazione di inquinanti dall'alto verso il basso, gli strati e le lenti argillose sono praticamente impermeabili all'acqua.

Il clima

Il clima è costituito da inverni rigidi ed estati calde con elevata umidità ed è influenzato dall'azione svolta sulla circolazione atmosferica dalle catene montuose appenninica e alpina e dal mare Adriatico, con un significativo effetto di sbarramento ai venti freddi settentrionali.

Si determina una scarsa circolazione delle masse d'aria con venti al suolo deboli, frequenti casi di stagnazione dell'aria negli strati bassi e formazione di nebbie, specie nei mesi freddi.



La politica della Centrale di Ostiglia

Il rispetto dell'ambiente, il miglioramento continuo della sua protezione, la tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro sono priorità per la Direzione e per tutto il personale dell'impianto termoelettrico di Ostiglia. Il perseguimento di standard elevati nella gestione di tutte le attività, tesi al raggiungimento dell'obiettivo "Zero Incidenti", favorisce il miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni e costituisce un elemento di valorizzazione rilevante per l'impianto stesso.

Con questa premessa, per l'implementazione di un Sistema di Gestione, conforme al Regolamento EMAS, alla norma UNI EN ISO 14001, alla norma OHSAS 18001 e ai documenti di indirizzo in materia HSE, redatti ed emessi dal management di EP Produzione, la Direzione e tutto il personale di Centrale si impegnano a:

1. gestire la Centrale, progettare e realizzare le eventuali modifiche o le nuove attività, minimizzando e, ove praticabile, eliminando gli impatti ambientali e i rischi di infortunio e malattia professionale;
2. promuovere il miglioramento tecnologico della Centrale, per l'inserimento più efficiente nel sistema elettrico e per la riduzione degli impatti generati;
3. ottimizzare l'uso delle risorse naturali, attraverso un impiego razionale ed efficiente dei combustibili e delle materie prime in genere, favorendo il recupero e riutilizzo delle acque e il riciclaggio di rifiuti e sottoprodotti;
4. gestire tutte le attività in conformità a leggi, regolamenti, direttive comunitarie e agli standard aziendali, in materia di ambiente, sicurezza e igiene del lavoro;
5. assicurare la sistematica valutazione delle prestazioni ambientali, di sicurezza e della salute dei lavoratori, analizzando con particolare attenzione gli incidenti, i quasi incidenti e la gestione delle emergenze del sito, al fine di trarre insegnamento ed evidenziare elementi per il miglioramento delle prestazioni stesse;
6. responsabilizzare e coinvolgere i collaboratori e i fornitori/appaltatori, con una continua attività di consultazione, formazione, addestramento e informazione, al fine di accrescerne le competenze e consolidare una gestione proattiva nei confronti delle tematiche ambientali e di sicurezza sul posto di lavoro;



- 7.** avvalersi di fornitori/appaltatori che operino con standard elevati in materia HSE, richiedendo ed esigendo comportamenti coerenti con la politica del sito;
- 8.** promuovere la comunicazione e la cooperazione con le Autorità, le Istituzioni e le associazioni cittadine;
- 9.** assicurare una gestione “trasparente” dell’impianto, promuovendo un dialogo aperto con il pubblico sulle problematiche ambientali e di sicurezza connesse all’attività del sito.

L'introduzione e il mantenimento di un Sistema di Gestione, conforme al Regolamento EMAS sull'adesione volontaria delle organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), alla norma ISO 14001 e alla norma OHSAS 18001, è lo strumento gestionale adottato al fine di perseguire questa politica.



La Centrale nel 2017

Il 2017 è stato un anno importante per la Centrale di Ostiglia, perché ha rappresentato un periodo di intenso lavoro e di raccolta di buoni risultati.

La Centrale di Ostiglia mantiene un ruolo di primaria importanza nel contesto energetico nazionale, caratterizzato da uno scenario sfidante, che richiede agli impianti di mantenere alto il livello delle prestazioni in termini di flessibilità, disponibilità e affidabilità. A questo proposito si è concluso positivamente un importante progetto di efficientamento e flessibilizzazione degli impianti, che consente di rispondere con prontezza alle esigenze di rete e di mercato con tempi di avviamento e relativi impatti ambientali complessivi ridotti in modo significativo.

La scelta di EP Produzione e della Centrale di Ostiglia è infatti sempre quella di puntare all'eccellenza, in termini sia di innovazione tecnologica sia di prestazioni ambientali. È la scelta di un impianto che intende fare bene il proprio lavoro, nel pieno rispetto dell'ambiente e del territorio che lo ospita e con un'attenzione primaria alle opportunità di miglioramento continuo.

A testimonianza di questo, è possibile ricordare che anche nel 2017 non si sono registrate "non conformità" a carico della Centrale in seguito alle verifiche ispettive da parte delle autorità di controllo e ai cicli di audit, composti da una serie di verifiche da parte di tecnici interni e dagli enti esterni di certificazione.

A fronte dell'emissione della nuova ISO 14001:2015 l'azienda ha effettuato un'analisi del contesto, individuando le parti interessate e i fattori di potenziale rischio od opportunità legati alla propria capacità di ottemperare ai requisiti cogenti e ai propri obiettivi di tutela e miglioramento ambientale.



In evidenza

Il 2017 è stato anche l'anno in cui il Comitato EMAS, massima espressione e organismo di controllo delle registrazioni EMAS in Italia, ha conferito il Premio EMAS a EP Produzione Centrale di Ostiglia per la pubblicazione della propria Dichiarazione Ambientale, giudicata la migliore in termini di efficacia comunicativa.

Energia

[Vista delle strutture della Centrale]

+51 %
aumento di produzione
registrato nel 2017

52,3 %
rendimento medio
con punte giornaliere
di oltre il 55%

Energia prodotta
nel 2017 pari al
consumo medio
annuale di
1.900.000 famiglie
(consumo medio annuo per
utenza domestica pari a
1.948 kWh - dato ARERA)

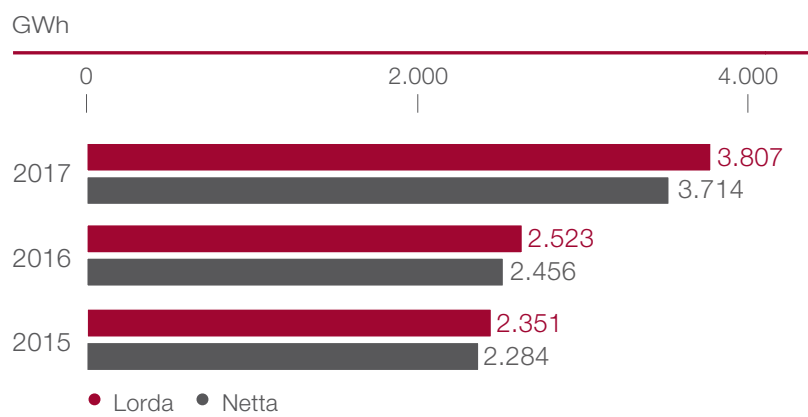
Produzione di energia

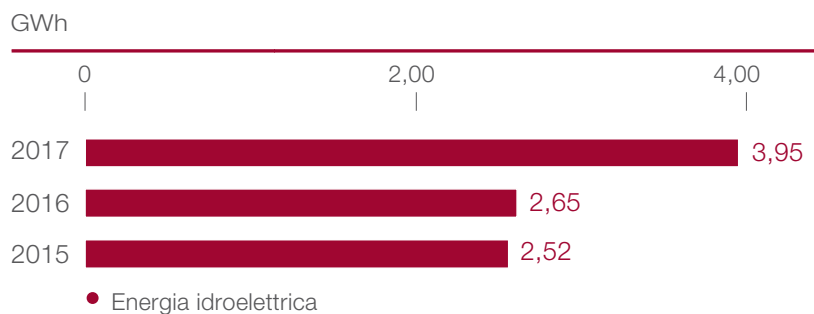
La Centrale di Ostiglia produce energia elettrica in modo programmabile ed estremamente flessibile attraverso una delle tecnologie attualmente disponibili con il minore impatto ambientale.

I cicli combinati a gas, infatti, sfruttando come sorgente primaria il gas naturale, riescono ad avere valori rilevanti di rendimento energetico: nel 2017 si è complessivamente ottenuto un rendimento medio del 52,3%, con punte giornaliere di oltre il 55%. Le caratteristiche del nostro impianto in termini di programmabilità, flessibilità, alto rendimento e utilizzo di combustibile a basso contenuto di carbonio offrono un contributo prezioso alla stabilità, sicurezza e sostenibilità del sistema elettrico nazionale, con particolare riferimento al bilanciamento della produzione di energia da fonti rinnovabili non programmabili.

Il 2017 ha confermato questo dato, registrando un significativo aumento nella produzione, grazie a condizioni di mercato favorevoli ed esigenze di rete che richiedevano l'entrata in servizio della Centrale, che è stata pari al prelievo annuale dalla rete di più di 1.900.000 famiglie, considerando un dato medio annuo di prelievo dalle utenze domestiche pari a 1.948 kWh (dato relativo al 2016 pubblicato nella "Relazione Annuale sullo Stato dei Servizi" del 31.03.2017 dall'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente).

La Centrale recupera anche l'energia fornita dal salto idraulico dell'acqua di raffreddamento presso l'opera di restituzione al fiume Po, producendo energia idroelettrica grazie a tre turbine installate allo scopo, un *unicum* nel panorama dei siti termoelettrici italiani.





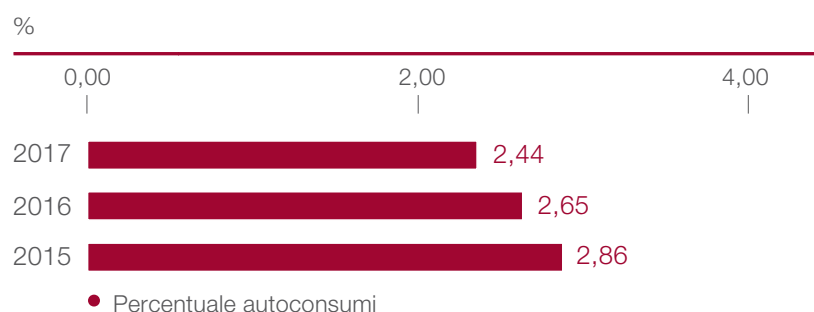
Energia idroelettrica prodotta **figura 05**

Consumo di energia elettrica

Il consumo di energia elettrica della Centrale è dovuto al funzionamento delle macchine e degli impianti direttamente coinvolti nel processo produttivo, così come, in misura minore, a tutti i sistemi ausiliari e ai servizi generali.

L'andamento dei consumi specifici negli anni segue fondamentalmente una tendenza tipica, che vede registrare risultati migliori dove si è avuta una produzione maggiore e soprattutto più continuativa, in cui è possibile ottenere maggiori efficienze e i consumi legati agli avviamenti o al funzionamento di base dei sistemi ausiliari e di sicurezza pesano con una incidenza minore.

In questi anni sono state molteplici le iniziative volte a limitare i consumi di energia elettrica connessi al funzionamento e mantenimento dell'impianto, specialmente in relazione ai periodi in cui le unità produttive non sono in servizio. Nuove prassi e procedure di gestione ottimizzate dalla Sezione Esercizio e ora condivise con la funzione di Energy Management di EP Produzione, che si interfaccia con il mercato elettrico, hanno potuto realizzare significativi risultati in termini di maggiore efficienza, riducendo i consumi a unità produttiva ferma del 28% dal 2013 a oggi.



Percentuale energia elettrica lorda assorbita per autoconsumi **figura 06**

-28 %
consumi elettrici
a unità produttiva
ferma nel 2013

In evidenza

L'aumento di produzione registrato nel 2017 (+51%) rispetto all'anno precedente si è realizzato grazie soprattutto a un incremento delle ore di funzionamento delle unità produttive (+63%).

Il rendimento energetico generale si è attestato sui livelli del 2016, seppur con una lievissima diminuzione causata da un regime di funzionamento medio dei gruppi inferiore e dall'aumento del numero di transitori di avviamento, elementi che tendono di norma a peggiorare i dati di efficienza.

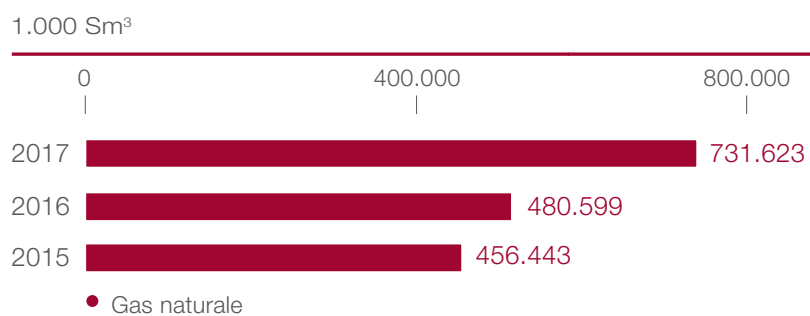
Il livello di incidenza degli autoconsumi elettrici è ulteriormente diminuito (-8%) mentre la produzione idroelettrica ha registrato un notevole incremento (+49%), grazie al maggior numero di ore di funzionamento delle unità termoelettriche.

Consumo di combustibili

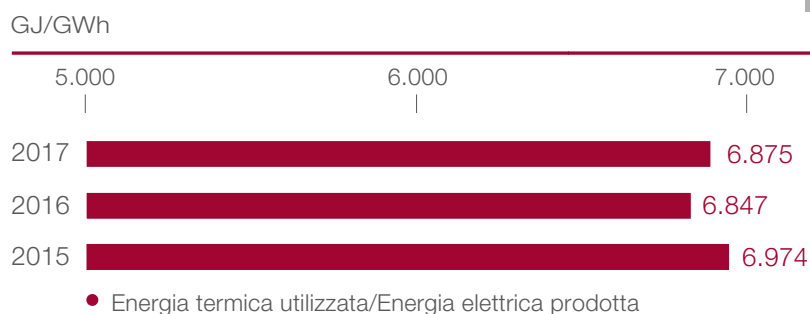
Il maggiore consumo di energia è dato dall'utilizzo del gas naturale, quale fonte primaria, per la trasformazione dell'energia termica in energia elettrica. Come è ovvio, il dato quantitativo assoluto di gas utilizzato dipende principalmente dall'andamento della produzione ed è per questo che viene introdotto un indicatore specifico.

Di particolare interesse dal punto di vista ambientale è infatti soprattutto 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 – 1 kcal corrisponde a $4,18 \times 10^{-6}$ GJ). Una diminuzione di questo parametro significa un migliore livello di efficienza del processo. L'impegno per il miglioramento in questo ambito è per la Centrale un'attenzione costante. In questi anni sono stati realizzati investimenti e interventi specifici, nati da analisi approfondite e progetti innovativi, con lo scopo di ottenere maggiore flessibilità ed efficienza dalle unità produttive della Centrale di Ostiglia, risultati che hanno trovato conferma nei dati tendenziali degli anni più recenti.

Recentemente è stato anche possibile ridurre del 50% i consumi delle caldaie ausiliarie nei periodi di funzionamento al minimo tecnico, grazie all'ottimizzazione dell'assetto generale dei parametri di funzionamento.



Consumo totale gas naturale figura 07



Consumo specifico netto diretto figura 08



EP PRODUZIONE

[Camino della Centrale]

Aria

-25 %
emissioni specifiche
CO per unità di energia
rispetto al 2016

Emissioni

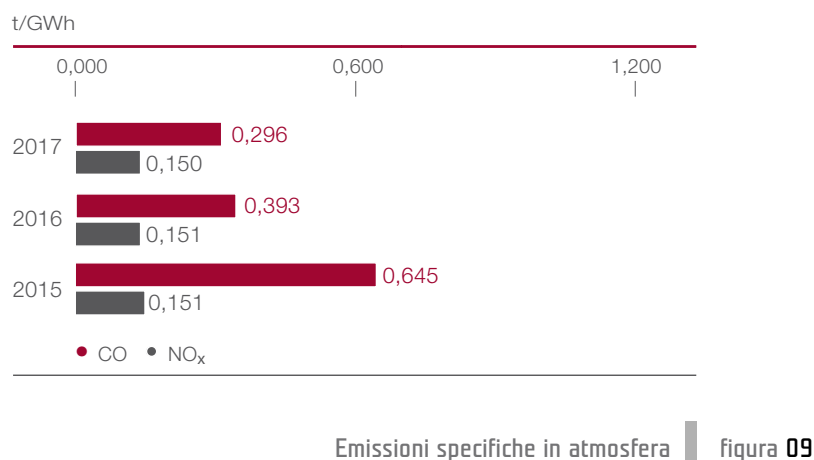
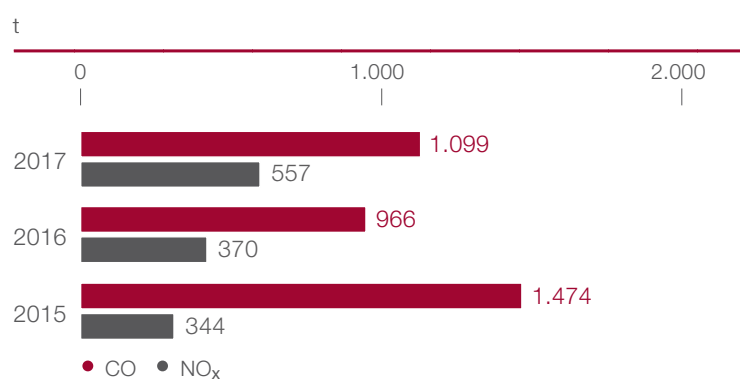
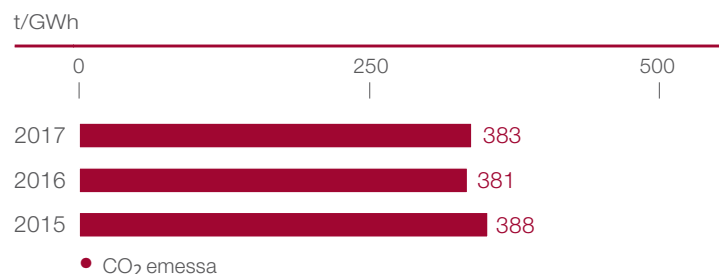
Tra le tecnologie di produzione programmabile di energia elettrica da fonti fossili, i cicli combinati a gas, come la Centrale di Ostiglia, rappresentano l'opzione a minor impatto ambientale oggi disponibile, specialmente dal punto di vista delle emissioni in atmosfera.

Il contenuto delle emissioni al camino è sostanzialmente costituito dai tipici prodotti di combustione del gas naturale, ovvero 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 nelle fasi transitorie con combustione non ottimale, mentre è assente durante il normale funzionamento.

Il monitoraggio delle emissioni è eseguito in continuo, i risultati sono inviati all'autorità di controllo, mentre la strumentazione è verificata e tarata secondo un programma definito di controlli periodici. Ogni eventuale piccola anomalia viene prontamente segnalata alle autorità di controllo secondo le prescrizioni presenti nei documenti autorizzativi.

L'andamento delle emissioni totali, strettamente legato al dato generale della produzione e all'efficienza del processo di trasformazione, ha registrato un prevedibile incremento a fronte dell'aumento di produzione, ma il dato va letto in parallelo con quello piuttosto significativo delle emissioni specifiche, che denota un ulteriore miglioramento rispetto agli anni precedenti.

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. A volte può accadere di notare una componente gialla nei fumi: non si tratta di nulla di insolito, ma di un fenomeno ben noto e tipico dato da una concentrazione più alta di ossidi di azoto che si verifica normalmente durante le fasi di avviamento delle unità produttive.

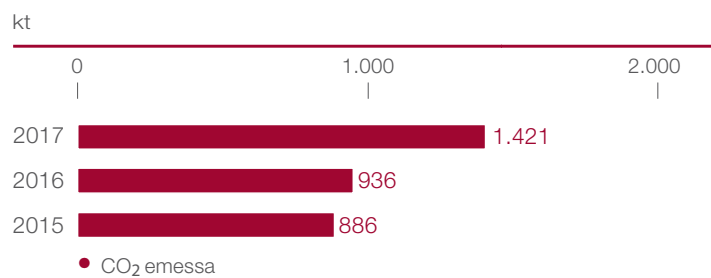

figura 09

figura 10

figura 11

In evidenza

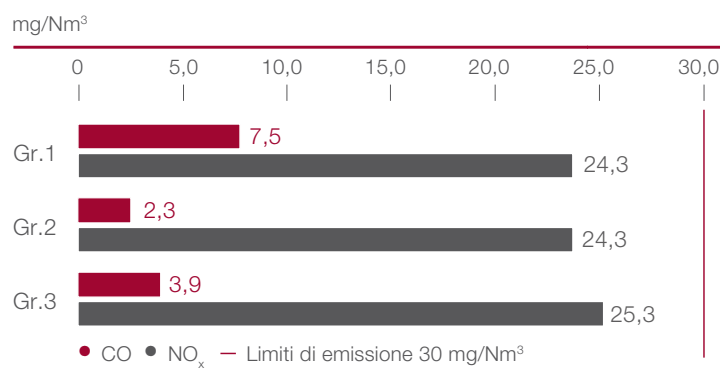
I dati relativi alle emissioni devono essere letti alla luce dell'andamento della produzione in termini di regimi di funzionamento delle unità produttive (regimi più alti portano efficienze maggiori) e di continuità (maggiori transitori causano di norma maggiori emissioni totali).

Il 2017 ha visto incrementare l'energia prodotta e pertanto aumentare il volume totale di emissioni in atmosfera, ma è piuttosto significativo notare che, seppur a fronte di un numero maggiore di transitori di avviamento e un regime medio di funzionamento peggiorato (sceso mediamente al di sotto dell'80% della potenza nominale), le emissioni specifiche di NO_x e CO (-25%) sono diminuite, mentre il dato relativo alla CO₂ è rimasto pressoché invariato.

Il continuo impegno verso la flessibilizzazione delle unità produttive e la diminuzione dei tempi di avviamento ha infatti come risultato anche un miglioramento in termini di emissioni specifiche, intese come il volume di inquinanti emessi per unità di energia netta prodotta e immessa in rete.

Emissioni in atmosfera di CO₂ figura 12

Di seguito si riportano i dati relativi alle medie dei valori medi mensili delle concentrazioni di ossidi di azoto e monossido di carbonio emessi dalle tre unità produttive nel corso del 2017 nei periodi di normale funzionamento. Le concentrazioni sono espresse in forma normalizzata al 15% di O₂; le variazioni nel tempo sono da imputare ai diversi regimi di funzionamento dei turbogas.



Concentrazioni medie emissioni in atmosfera figura 13

Emissioni di gas serra o lesivi dello strato di ozono

Alcuni gas, noti per il loro effetto serra o per il potenziale nocivo verso lo strato di ozono, possono essere presenti all'interno di circuiti per la climatizzazione dei locali o per specifiche applicazioni tecnologiche ad alta specializzazione.

I sistemi di climatizzazione degli uffici e di specifici locali di Centrale, così come alcune stazioni di raffreddamento dei campioni da analizzare delle acque di ciclo, utilizzano sistemi di condizionamento e refrigerazione che impiegano diverse tipologie di gas refrigeranti HCFC (con ridotto impatto sullo strato di ozono, in Centrale il solo R22) e HFC (non impattanti sull'ozono ma con potenziale di gas serra).

Al 31 dicembre 2017 è stimata la presenza di 10 kg di R22, 65,8 kg di R427A, 224,8 kg di R407C, 221,6 kg di R410A, 9,8 kg di R404A e 5,3 kg di R134A.

Durante le periodiche attività di verifica e manutenzione, e in occasione di guasti, si sono accertate le perdite, sotto forma di emissione gassosa, di 16,5 kg di gas tipo HFC, mentre è stato possibile recuperarne 1,2 kg durante le fasi di dismissione dell'impianto di condizionamento.

È stata stimata la presenza di 2.263 kg di esafluoruro di zolfo (SF_6) contenuto principalmente negli interruttori di montante a 400 kV e in quelli a 6 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 (104 kg). Il quantitativo è monitorato attraverso il controllo periodico (locale e da sala manovra) di indicatori installati sugli interruttori stessi. Nel corso dell'anno si è registrata una perdita di 1,5 kg di SF_6 dall'interruttore di linea 400 kV del gruppo 1, mentre è stato necessario sostituire 14 kg in un interruttore del montante TGA recuperando completamente il quantitativo di gas estratto.

Immissioni

La qualità dell'aria è generalmente determinata dalle caratteristiche condizioni atmosferiche e climatiche della zona, unite alla presenza di sorgenti di inquinamento industriali, del traffico veicolare e degli impianti di riscaldamento. Nel territorio circostante la Centrale sono installate diverse centraline di rilevamento della qualità dell'aria gestite direttamente dall'autorità di controllo.

Tutte le misure rilevate dalla rete di monitoraggio sono trasmesse in tempo reale ad ARPA Lombardia e i dati sono disponibili sul portale Internet della stessa ARPA Lombardia, che provvede giornalmente alla pubblicazione all'indirizzo:

http://www.arpalombardia.it/sites/QAria/_layouts/15/QAria/IDati.aspx?v=2.

Acqua

[Vista di un'ansa del fiume Po]

-11 %
riduzione consumo
specifico acqua
per uso industriale
rispetto al 2016

-18 %
riduzione consumo
specifico acqua
per uso industriale
rispetto al 2007

-70 %
riduzione consumo
acqua potabile
dal 2009 a oggi

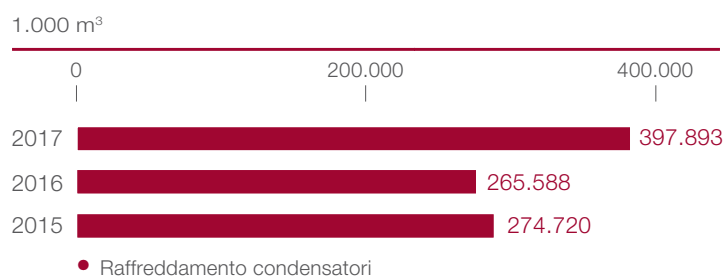
Uso di risorse idriche

La Centrale utilizza acqua prelevata dal fiume Po per il raffreddamento dell'impianto e per la fase di condensazione del vapore che chiude il ciclo termico, poi integralmente restituita al fiume.

Dal fiume Po vengono anche prelevati quantitativi di acqua per la produzione di acqua industriale e demineralizzata, attraverso specifici impianti di chiarificazione e trattamento, necessari per il processo produttivo. L'acqua a uso potabile è prelevata invece dall'acquedotto comunale.

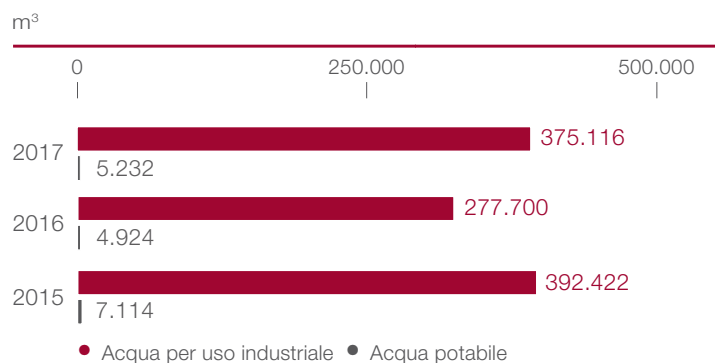
I quantitativi di acqua prelevata per il raffreddamento sono legati alle ore di funzionamento dei gruppi e quest'anno i volumi sono cresciuti del 50% (a fronte di un +51% nella produzione e un +63% nelle ore di funzionamento delle unità).

Il consumo di acqua per produrre acqua industriale e demineralizzata è invece funzione di un insieme più articolato di variabili come: la continuità della produzione, il numero di avviamenti delle unità produttive, i regimi di funzionamento, le modalità di gestione degli impianti di pretrattamento e demineralizzazione.



Quantitativi di acqua prelevata per raffreddamento

figura 14



Quantitativi di acqua prelevata per uso industriale e potabile **figura 15**

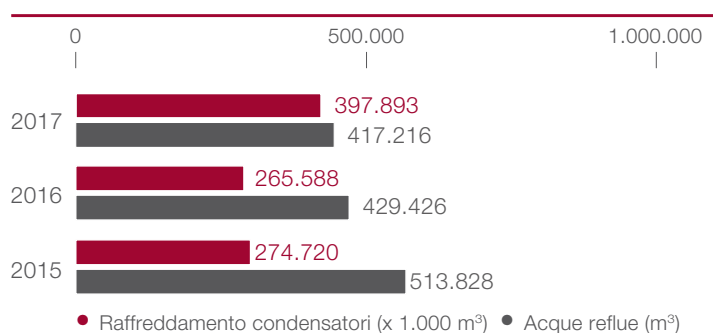
Scarichi idrici

La Centrale recapita al fiume Po le acque reflue e vi restituisce anche l'acqua di raffreddamento, leggermente più calda ma senza alterazione delle altre caratteristiche fisico-chimiche.

Le acque reflue sono convogliate e trattate in modo separato e dedicato in base alla tipologia, per ottimizzare il processo e garantire un elevato grado di depurazione. Sono presenti sistemi di controllo in continuo al fine di evitare ogni scarico di volumi di acqua senza i requisiti di conformità.

Sulle acque reflue vengono inoltre effettuati regolari campionamenti interni e da parte di un laboratorio esterno certificato secondo il protocollo prescritto dal Piano di Monitoraggio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nel corso del 2017 non si sono registrati superamenti dei limiti di legge dei parametri relativi alle acque di scarico.



Quantitativi di acqua scaricata **figura 16**

Nella tabella alla figura 17 si riportano i valori medi, massimi e minimi delle concentrazioni dei parametri monitorati allo scarico finale nel fiume Po delle acque reflue provenienti dal sistema di trattamento, comparati con i valori limite applicabili dalla normativa vigente.

In evidenza

Da tempo la Centrale è impegnata nella ricerca di modalità di esercizio che garantiscano un utilizzo sempre più efficiente della risorsa idrica e in questi ultimi anni non sono tardati ad arrivare i risultati.

Se è rilevante osservare che il consumo specifico di acqua utilizzata per uso industriale è sceso dell'11% rispetto al 2016 e del 68% rispetto al 2014, anni in cui le condizioni di produzione non erano tra le più favorevoli, è ancor più significativo rilevare che il dato 2017 segna una riduzione del 18% rispetto al 2007, anno "pre-crisi" in cui i regimi di produzione erano tali da poter ottimizzare al meglio anche il consumo di acqua industriale.

I consumi di acqua potabile hanno subito un aumento del 6%, attestandosi comunque su livelli tali da confermare la riduzione dei consumi dell'ordine del 70% rispetto ai regimi presenti nel 2009, periodo in cui è iniziata una capillare ricerca di sprechi e perdite.

Parametri	U.m.	Media	Min.	Max	Limiti (*)
Arsenico	mg/l	0,0007	0,0004	0,0013	0,5
Azoto ammoniacale (come N)	mg/l	0,17	0,07	0,56	-
Berillio	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,000062)			-
BOD ₅	mg/l	2,54	1,30	7,00	40
COD totale	mg/l	8,28	2,70	15,00	160
Cromo totale	mg/l	0,0011	0,0005	0,0038	2
Ferro	mg/l	0,071	0,002	0,240	2
Fosforo totale (come P)	mg/l	0,023	0,007	0,062	10
Nichel	mg/l	0,0031	0,0014	0,0088	2
pH		7,68	7,34	7,95	5,5 - 9,5
Solfati	mg/l	52,75	29,00	74,00	1.000
Solidi sospesi totali	mg/l	6,52	1,25	36,00	80
Vanadio	mg/l	0,006	0,001	0,015	-
Vibrio fischeri dopo 15' (Bacteria) - fase liquida	l%	0%	0%	0%	-
Antimonio	mg/l	0,00028	0,00018	0,00038	-
AOX (composti organici alogenati)	mg/l	0,065	0,05	0,08	-
Azoto nitrico	mg/l	2,65	1,2	4,1	20
Azoto nitroso	mg/l	0,054	0,011	0,096	0,6
Azoto totale	mg/l	3,55	1,7	5,4	-
BTEXs (Benzene, Toluene, Xilene)	mg/l	0,000132	0,0000445	0,0002	-
Cadmio	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,000055)			0,02
Cloruri	mg/l	240,5	91	390	1.200
Cromo VI	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,0005)			0,2
Fenoli	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,04)			0,5
Fluoruri	mg/l	0,0755	0,055	0,096	6
Grassi/Oli animali/vegetali	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,04)			20
Idrocarburi totali	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,04)			5
IPA	mg/l	0,00001	0,000008	0,000017	-
Manganese	mg/l	0,00895	0,0039	0,0140	2
Mercurio	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,0001)			0,005
PCDD-PCDF	mg/l	0,00293	0,002	0,0039	-
Piombo	mg/l	0,0003	0,0002	0,0004	0,2
Rame	mg/l	0,00585	0,0042	0,0075	0,1
Selenio	mg/l	Valori inferiori alla soglia di rilevabilità del metodo (0,00041)			0,03
TOC	mg/l	3,2	2	4,4	-
Zinco	mg/l	0,00785	0,0077	0,008	0,5

(*) Limiti D.Lgs. 152/2006 Parte III All. 5 Tab. 3.



EP PRODUZIONE

[Lago vicino alla Centrale]

Suolo

Territorio vicino alla Centrale

Monitoraggio della falda

La Centrale dispone di una infrastruttura interrata composta da cunicoli, tubazioni e vasche a servizio della rete fognaria interna, del relativo sistema di depurazione dei reflui e del complesso che un tempo era adibito al trasporto dell'olio combustibile (oggi non più in uso).

Sono presenti anche serbatoi di diverse dimensioni sul piano campagna oggi contenenti acqua, reagenti chimici o gasolio (i serbatoi che contenevano olio combustibile sono stati svuotati e dismessi, anche se non ancora demoliti). I serbatoi sono posizionati su aree impermeabili dotati di sistemi di contenimento la cui integrità viene monitorata periodicamente. A protezione del suolo e sottosuolo e per rilevare eventuali impatti del sito sulla qualità dell'acqua di falda superficiale, vengono eseguiti controlli annuali sulle strutture interrate e inoltre viene effettuato un monitoraggio della falda acquifera su cui insiste il sito, attraverso il prelievo e l'analisi dell'acqua da tre piezometri disposti a 120° attorno alla Centrale, così come prescritto dai decreti autorizzativi. Di seguito si riportano le risultanze delle analisi effettuate nel mese di dicembre 2017.

Parametri	Limiti (*)	PE01	PI02	PE04
Temperatura (°C)		15,4	16,8	15,5
Arsenico (µg/l)	10	0,31	0,63	0,79
Selenio (µg/l)	10	<0,41	0,76	<0,41
Cromo totale (µg/l)	50	<0,19	<0,19	<0,19
Nichel (µg/l)	20	21	2,1	3,3
Vanadio (µg/l)		0,36	0,32	0,28
Zinco (µg/l)	3.000	4	2,9	5,6
Mercurio (µg/l)	1	<0,1	0,15	<0,1
Idrocarburi totali (µg/l)	350	<16	<16	<16
Ammoniaca (espressa come azoto) (µg/l)		<160	<160	<160
Benzene (µg/l)	1	<0,043	<0,043	<0,043
Etilbenzene (µg/l)	50	<0,028	<0,028	<0,028
Stirene (µg/l)	25	<0,045	<0,045	<0,045
Toluene (µg/l)	15	0,18	<0,041	<0,041
m, p-xilene (µg/l)		0,056	<0,053	<0,053
o-xilene (µg/l)		<0,038	<0,038	<0,038
IPA (µg/l)		0,017	0,00032	0,00032

(*) D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Tit. V All. 5 Tab. 2.

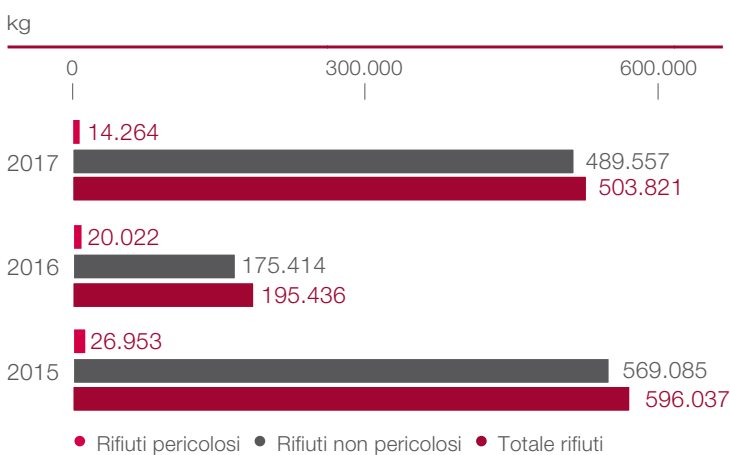
Si evidenzia solamente un supero di modestissima entità del parametro nichel su uno dei tre piezometri, il quale, ubicato in area esterna alla Centrale, è da sempre caratterizzato da valori di nichel prossimi o superiori al limite di legge, come verificato da ARPA Mantova in occasione della campagna di monitoraggio del territorio comunale di Ostiglia.

Rifiuti

Le attività di manutenzione e di esercizio degli impianti presenti in Centrale generano anche flussi di materiali di scarto. Questi vengono gestiti come rifiuti con l'attenzione di privilegiare le operazioni di recupero e riciclo del materiale, al fine di limitare il consumo di materia e l'impatto ambientale che alcune operazioni di smaltimento possono determinare.

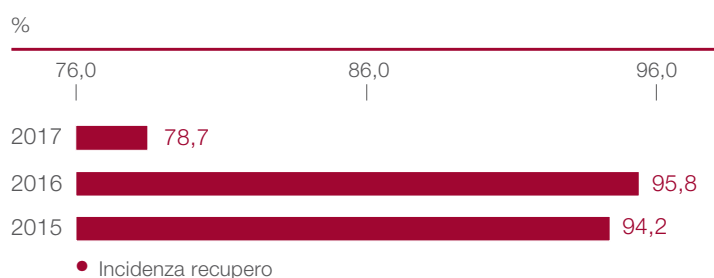
La Centrale dispone al proprio interno di aree di deposito preliminare e messa in riserva autorizzate e aree di deposito temporaneo, al fine di ottimizzare le operazioni di conferimento e assicurare una gestione ordinata e sicura dei materiali da conferire.

Volumi e carattere della produzione annuale di rifiuti dipendono da numerose variabili e sono significativamente influenzati anche da eventuali operazioni straordinarie che possono essere effettuate (demolizioni, intense attività manutentive).



Produzione rifiuti

figura 19



Incidenza recupero rifiuti

figura 20

92 %
rifiuti pericolosi inviati
a recupero
(+11% rispetto al 2016)

In evidenza

Il 2017 ha registrato un aumento nel volume di rifiuti rispetto all'anno precedente, sostanzialmente dovuto a operazioni straordinarie di recupero di materiale ferroso e da una maggiore produzione di fanghi dal processo di depurazione dei reflui e di materiale di filtrazione e vaglio proveniente dai filtri posti all'aspirazione dell'acqua di fiume.

Proprio il volume di quest'ultima tipologia di rifiuti, difficilmente inviabile a semplici operazioni di recupero, è stata la ragione per la diminuzione dell'incidenza del recupero sulla totalità dei volumi conferiti.

Per quanto riguarda specificamente i rifiuti pericolosi, nel 2017 è stato inviato a recupero il 92% dei rifiuti conferiti, con un deciso aumento rispetto al 2016 (+11%).

Impatto visivo

Una centrale termoelettrica rappresenta un impianto industriale di dimensioni significative e pertanto genera in modo inevitabile un certo impatto visivo per la presenza di edifici, impianti e infrastrutture.

Il nostro impegno è quello di mantenere le strutture in buono stato e le aree pulite e in ordine, specialmente al fine di contribuire a migliorare l'ambiente di lavoro ed eliminare le fonti di possibile rischio per le persone.





EP PRODUZIONE

[Vista della Centrale]

Altri aspetti ambientali

-12 %

riduzione consumo
specifico reagenti chimici
utilizzati per produzione
di acqua industriale e
di ciclo e per gli impianti
trattamento reflui
rispetto al 2016

-76 %

riduzione consumo
specifico reagenti chimici
utilizzati per produzione
di acqua industriale e di
ciclo e per gli impianti
trattamento reflui
dal 2009

Consumo di prodotti chimici

Il processo produttivo principale e alcuni sistemi ausiliari richiedono reagenti chimici, il cui utilizzo è effettuato sempre sotto stretto controllo, dallo stoccaggio al consumo. Le quantità utilizzate vengono monitorate. In questi anni l'attenzione focalizzata all'eliminazione di ogni spreco e all'ottimizzazione dei processi ha prodotto importanti risultati.

In generale, il consumo di reagenti risponde all'andamento della produzione, sia in termini di ore di funzionamento sia di continuità dei regimi produttivi (un andamento particolarmente discontinuo potrebbe incidere negativamente sui consumi dei reagenti anche in presenza di una produzione totale in declino).

Il consumo specifico, riportato nella tabella degli indicatori ambientali alla figura 30, rimane l'indicatore guida per valutare il grado di efficienza dei processi.

Risultati particolarmente significativi si registrano nel consumo di reagenti per la produzione di acqua demineralizzata e per il trattamento dei reflui: dal 2009 a oggi si è registrata una riduzione del consumo specifico pari al 76% (-12% rispetto al 2016).

I dati presentati nella tabella di figura 21 indicano invece il consumo in termini assoluti, che nel 2017 ha registrato un aumento riferibile sostanzialmente all'aumento della produzione.

Prodotto chimico	Consumo (t)	Variazione 2017-2016
Calce idrata	61,8	+23%
Soda caustica	67,7	+41%
Acido cloridrico	170,5	+47%
Ammoniaca	3,9	+42%
Carboidrazide	0,3	-65%
Cloruro ferrico	16,1	-25%
Resine Powdex	1,7	+63%
Idrogeno	1,3	-40%
Polielettrolita	1,5	-19%
Anidride carbonica	18,2	-34%

Campi elettromagnetici

La Centrale di Ostiglia, in quanto impianto di produzione di energia con macchine elettriche ed elementi attivi a vari livelli di tensione, valuta e monitora i propri impatti dal punto di vista dei campi elettromagnetici.

Le campagne di misura del campo elettrico e dell'induzione magnetica nei punti più significativi, interni ed esterni al perimetro di Centrale (trasformatori, linee elettriche ad alta tensione, eccitatrici statiche), hanno registrato valori ampiamente inferiori ai limiti di legge di riferimento previsti dalla normativa vigente. In particolare, nelle zone adiacenti alle aree ad accesso pubblico si registrano valori molto al di sotto dei limiti di esposizione per la popolazione.

Zone poste più in vicinanza di aree pubbliche	Campo elettrico [kV/m]		Induzione magnetica [μ T]	
	Valori max	Limiti popolaz. (*)	Valori max	Limiti popolaz. (*)
Campata cavi AT	1,572	5	3,69	100
Zona blindati di Centrale	2,464		30,8	

(*) Limiti DPCM 08.07.2003 (esposizione della popolazione).

Misurazione campi elettromagnetici figura 22

Rumore ambientale

Gli aspetti ambientali legati alle emissioni sonore sono oggetto di particolare attenzione da parte della Centrale anche per la comprensibile attenzione sul tema della popolazione del vicino centro di Ostiglia. L'impegno costante ha permesso di raggiungere ottimi risultati e, a oggi, tutte le indagini di valutazione della rumorosità, ripetute periodicamente, confermano valori di rumorosità sensibilmente al di sotto dei limiti prescritti dalla zonizzazione acustica comunale, grazie anche ai molti interventi di mitigazione dell'impatto acustico effettuati negli anni.

Nella tabella alla figura 24 si riportano i valori di immissione sonora nei punti maggiormente significativi nel perimetro della Centrale registrati nell'ultima campagna di caratterizzazione della rumorosità ambientale, effettuata nel mese di luglio 2016 durante un periodo con le tre unità a ciclo combinato in servizio al massimo carico.

L'indagine dimostra come i livelli di immissione risultino ampiamente inferiori ai limiti prescritti sia nel periodo diurno sia notturno, a conferma anche dei benefici apportati dalle opere di mitigazione acustica realizzate negli anni precedenti.

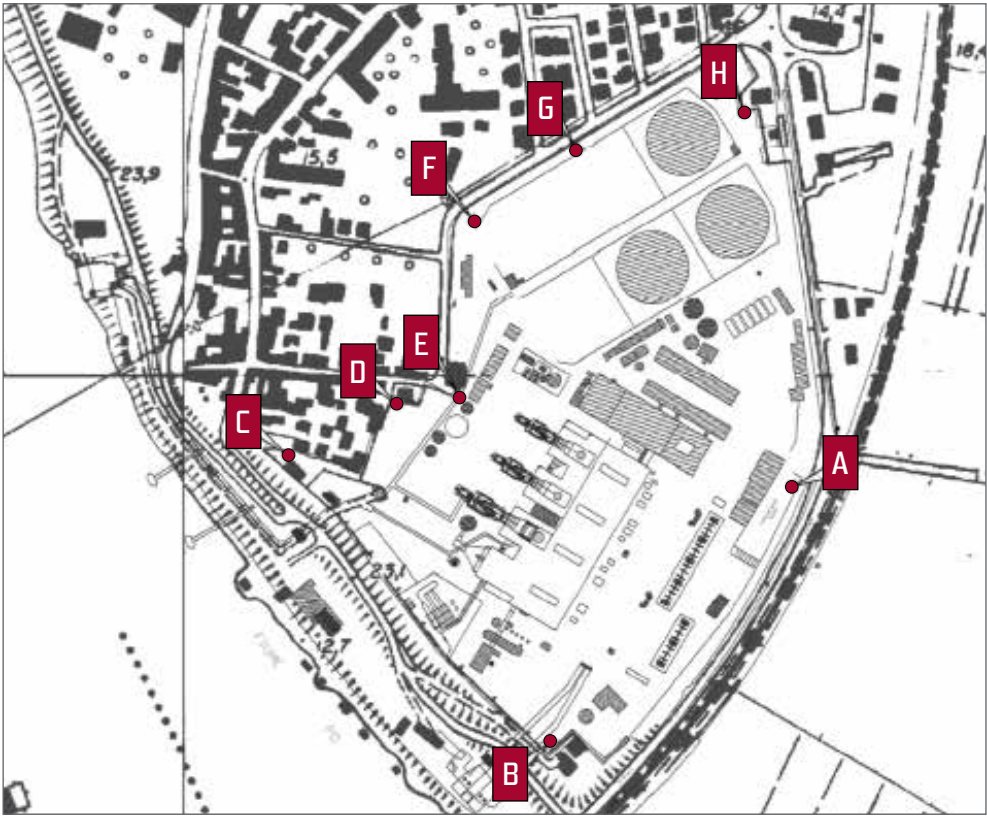
In evidenza

Negli ultimi anni il trend dei consumi specifici di reagenti è stato segnato da una costante e rilevante diminuzione.

Questo andamento dà evidenza del lavoro costante effettuato dalla Sezione Esercizio per ottimizzare il funzionamento degli impianti di produzione dell'acqua di ciclo e di trattamento dei reflui.

Gli eccellenti risultati dal punto di vista dell'efficienza dei processi sono stati resi possibili solo dopo attente analisi e sperimentazioni in campo.

Gli obiettivi di ottimizzazione hanno avuto anche importanti ricadute nell'ambito della produzione di rifiuti, con una conseguente ed evidente riduzione nella produzione di fanghi.



Ubicazione punti di misura campagna di monitoraggio figura 23

Punti di misura	Livello di rumorosità		Classe	Limite (**)
	TR diurno	TR notturno		
A	68,5	59,0	VI (*)	70/70
B	69,0	55,0	VI (*)	70/70
C	52,5	45,0	VI	70/70
D	58,0	49,5	VI	70/70
E	60,0	46,5	VI	70/70
F	53,0	48,0	VI	70/70
G	51,5	44,5	VI	70/70
H	55,5	45,0	VI (*)	70/70

(*) Il punto ricade all'interno della fascia di pertinenza di un'infrastruttura di trasporto.
(**) Limite massimo assoluto TR diurno/TR notturno di immissione [dB(A)] DPCM 14.11.1997.

Aspetti ambientali indiretti

Trasporto reagenti chimici, combustibili e prodotti per l'esercizio

L'approvvigionamento dei principali prodotti, come i reagenti chimici utilizzati nel processo produttivo o in alcuni servizi accessori, gasolio, idrogeno, anidride carbonica, azoto, gas tecnici in generale e oli, avviene interamente tramite vettori su gomma e le operazioni di ricezione, scarico e movimentazione sono gestite tramite apposite procedure. Nel 2017 si contano più di 100 forniture in ADR, cioè di sostanze che necessitano di particolari attenzioni per il trasporto sicuro su strada, attuate mediante trasporti effettuati con mezzi pesanti, valore che sostanzialmente conferma il volume di traffico generato in questi ultimi anni.

Gestione delle aziende appaltatrici

La Centrale si avvale della collaborazione di aziende esterne per lo svolgimento di diverse attività, specialmente in ambito manutentivo, qualificate e poi selezionate normalmente tramite procedure di gara competitiva. Su queste ditte e sul loro operato la nostra organizzazione esercita un controllo costante tramite il proprio personale.

Il personale dei contrattisti viene coinvolto nelle attività di sensibilizzazione e formazione, al fine di intraprendere un comune cammino di crescita e miglioramento. A tutti sono comunicate la politica per la tutela dell'ambiente e della sicurezza di EP Produzione e le procedure applicabili. Vengono anche eseguite verifiche presso le aree di lavoro con cadenza regolare e in modo congiunto, coinvolgendo personale EP Produzione e i lavoratori appartenenti alle ditte contrattualizzate.

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 di competenza della società Terna. Il personale di Centrale è comunque sempre pronto a operare nei limiti delle proprie competenze per collaborare in modo tempestivo e proficuo con il gestore della rete.

A oggi non si evidenziano critiche o segnalazioni da parte della popolazione locale circa la presenza di queste strutture.

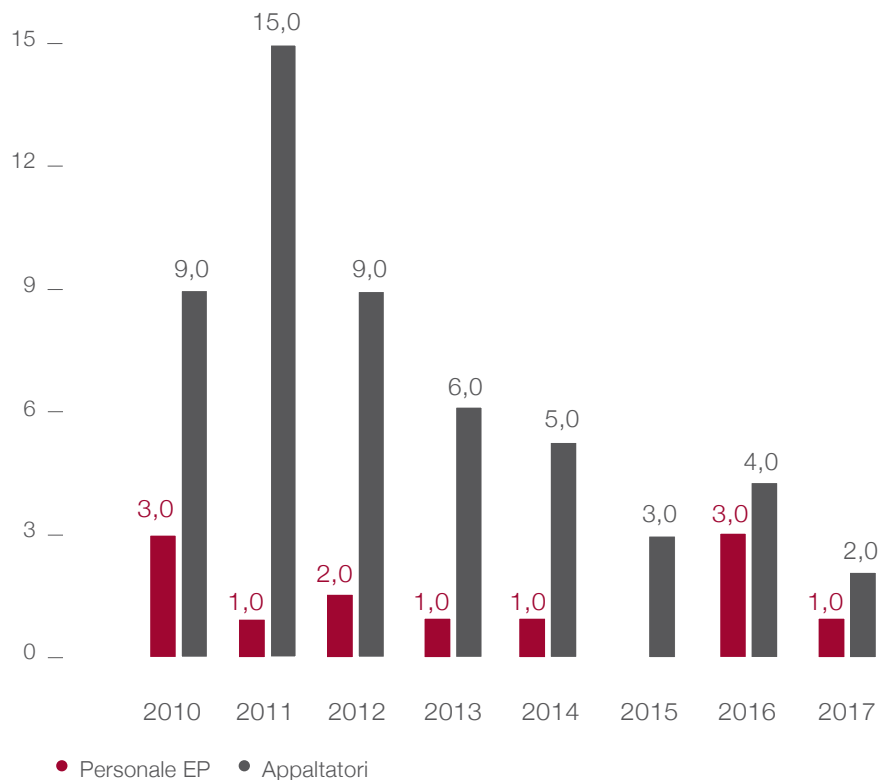
Sicurezza

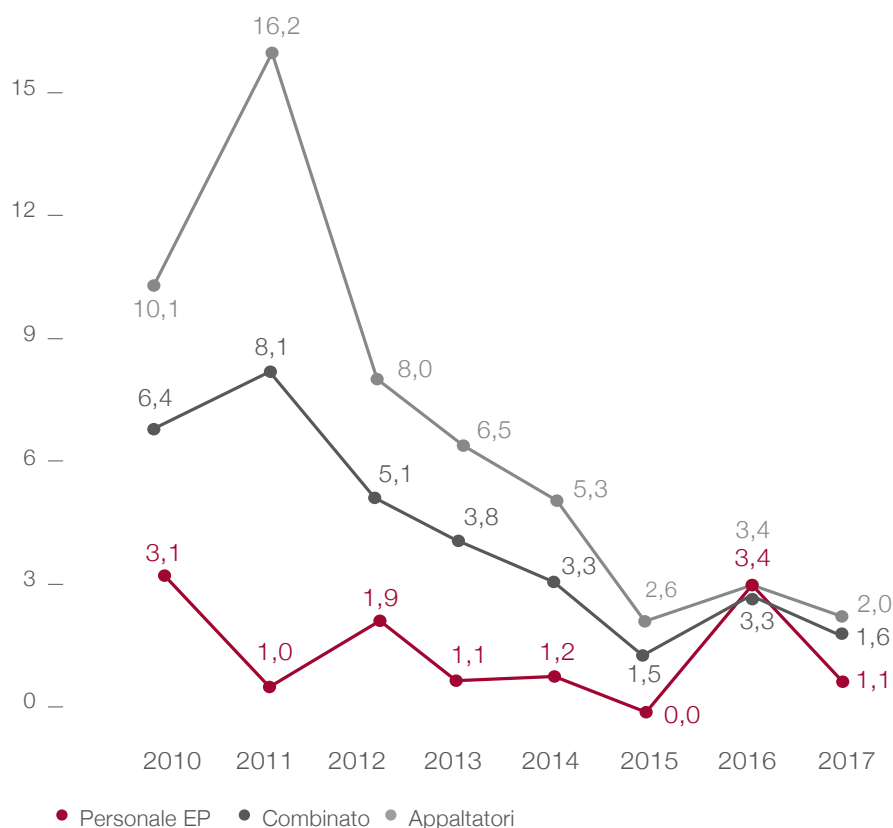
SICUREZZA Prima di tutto

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

Come si evince dal grafico alla figura 26 relativo ai dati complessivi di EP Produzione in Italia abbiamo ripreso il trend di riduzione degli infortuni, portando l'indice di frequenza a 1,6 infortuni ogni milione di ore lavorate, un netto miglioramento rispetto all'anno precedente e un risultato migliore rispetto al target di Gruppo.

La Centrale di Ostiglia ha superato inoltre il proprio record di giorni trascorsi senza alcun infortunio (che ora è di 813).





TRIF - Total Recordable Injury Frequency **figura 26**
Indice di frequenza (n. di infortuni in un anno/milione di ore lavorate)

Il 2017 ha registrato due infortuni non gravi nell'ambito delle attività della Centrale di Ostiglia, uno occorso a un lavoratore di una ditta appaltatrice, l'altro a un dipendente EP Produzione. L'azienda ha prontamente attivato la procedura di indagine delle cause profonde al fine di trarre il maggior numero di spunti di miglioramento possibile da condividere con tutti gli impianti del Gruppo.

Continuando le "best practice" degli anni precedenti, infatti, 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.epproduzione.com/it/4regole-oro) e su diversi social media, vanta a oggi più di 3.000 visualizzazioni.

Nell’ambito dei Piani di miglioramento HSE sono state organizzate safety peer review a livello nazionale e internazionale, nello specifico con il partner EniPower; 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, ossia 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.



- #1 USIAMO LA MASSIMA ATTENZIONE, SEMPRE.
- #2 CI PRENDIAMO CURA DEI NOSTRI COLLEGHI.
- #3 INTERROMPIAMO OGNI LAVORO NON SICURO.
- #4 IMPARIAMO DAI MANCATI INFORTUNI E DAI NOSTRI ERRORI.

Il video “Le Quattro Regole d’Oro”

figura 27



Piano di miglioramento ambientale

Obiettivi raggiunti triennio 2014-2016

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse	Scadenza	Stato 0-100%
Consumo di gas naturale per la produzione di energia elettrica ed emissioni gas di scarico	Realizzazione di due turbine a gas naturale (TG) per servizio di picco da 100 MWe, al fine di aumentare la flessibilità dell'impianto e ridurre emissioni in fasi transitorie	Ottenimento parere commissione VIA	€ 150 mln	30.06.2010	100%
		Emissione Decreto Ministeriale di autorizzazione		31.12.2015	(*)
		Formalizzazione contratto di EPC		31.12.2016	(*)
		Realizzazione della trasformazione dell'unità		30.06.2018	(*)
Utilizzo combustibili fossili per la produzione di energia elettrica	Migliorare il grado di efficienza delle centraline idroelettriche prolungandone i tempi di funzionamento, al fine di incrementare del 10% la quota di energia elettrica di recupero prodotta	Procedere a un upgrade del sistema di controllo e automazione delle centraline per limitare i periodi di inattività indotti da anomalie degli attuali PLC	€ 100.000	31.12.2008	100%
		Effettuare studio e analisi tecnica per verificare se sia possibile fissare la quota minima di scarico delle turbine a circa 8,30 m s.l.m., in modo da renderla indipendente dal livello del fiume e consentire il funzionamento anche in periodi di magra		31.12.2013	100%
		Valutazione energia elettrica prodotta da centraline idroelettriche (target +10%)		31.12.2014	100%

(*) In data 23 marzo 2016 EP Produzione ha formalmente comunicato agli enti competenti la rinuncia al progetto.



Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse	Scadenza	Stato 0-100%
Presenza di oleodotto utilizzato in passato per trasporto OCD verso Sermide (passaggio sotto fiume Po)	Ridurre il rischio di sversamenti e contaminazione del suolo e sottosuolo in caso di incidente (rottura) del tratto di oleodotto Borgo San Giovanni-Sermide	Valutazione sulle opportunità di procedere a bonifica/messa in sicurezza del tratto di oleodotto o della vendita	€ 5.000	31.12.2014	100%
Emissione di NO _x per la combustione nei turbogas	Riduzione delle emissioni di NO _x durante le fasi transitorie di avviamento dei turbogas	Installazione del sistema VLP-ALAT su unità 3	€ 500.000	31.12.2014	100%
Consumo energia elettrica per illuminazione	Riduzione dei consumi elettrici per sostituzione di lampade tradizionali con lampade LED a basso consumo	Studio di fattibilità tecnico-economica, valutazione eventuali benefici/rischi nel caso di alimentazione con pannelli fotovoltaici	€ 10.000	31.12.2015	100%
Rapporti con gli stakeholder, reputazione, presentazione delle prestazioni ambientali	Sviluppo di un nuovo "concept" di Dichiarazione Ambientale	Contributo attivo al gruppo di lavoro per la realizzazione di un nuovo formato e progetto editoriale di Dichiarazione Ambientale	-	31.12.2016	100%

Obiettivi triennio 2017-2019

Aspetto ambientale	Intervento proposto	Traguardo	Risorse	Scadenza	Stato 0-100%
Trasporto combustibili (OCD) con oleodotti	Pulizia degli oleodotti Ostiglia-Borgo San Giovanni e Ostiglia-Sermide, finalizzata all'abbandono ovvero alla messa in sicurezza definitiva delle infrastrutture	Esecuzione dell'attività di pulizia	€ 1 mln	31.12.2020	10%
Presenza coibentazioni in amianto in alcune tubazioni OCD	Graduale bonifica delle coibentazioni per ridurre il rischio di dispersione di fibre asbestose	Rimozione delle coibentazioni contenenti amianto dalle piste tubi interessate	€ 250.000	31.12.2017	100%
Esercizio dell'impianto	Valutazione di opportunità di efficientamento energetico con possibile cooperazione con Energy Service Company (ESCo) qualificata	Sottoporre a una ESCo possibili idee per l'efficientamento energetico anche per eventuale collaborazione	€ 10.000	31.12.2017	50%
Gestione ambientale	Realizzare uno scambio nella forma del peer review con team HSE di un player di settore	Organizzazione iniziativa di peer review	8 ore uomo	31.12.2018	0%
Gestione appaltatori	Promuovere l'esecuzione di audit su attività effettuate in appalto	Organizzare almeno due audit su appaltatori	16 ore uomo	31.12.2018	0%
Sistema di gestione	Studio per lo sviluppo e l'implementazione di nuovo applicativo gestionale per il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza (SGAS)	Partecipazione a gruppo di studio sulle opportunità di sviluppo del software ESWeb	16 ore uomo	31.12.2018	0%
Presenza coibentazioni in amianto nel gruppo 4	Riduzione dei quantitativi di amianto presenti in impianto	Rimozione delle coibentazioni contenenti amianto dalla caldaia gruppo 4	€ 3 mln	31.12.2020	0%



Gli indicatori ambientali

Parametro	U.m.	2013	2014	2015	2016	2017
Prodotto						
Energia lorda	GWh	2.502	1.542	2.351	2.523	3.807
Energia netta	GWh	2.426	1.485	2.284	2.456	3.714
Energia di recupero (turbine idroelettriche)	GWh	1,98	1,37	2,52	2,65	3,95
Risorse utilizzate						
Consumi ausiliari energia elettrica	GWh	76	57	67	67	93
Acqua raffreddamento	1.000 m³	252.107	175.237	274.720	265.588	397.893
Acqua per uso industriale	m³	615.914	471.666	392.422	277.700	375.116
Acqua potabile	m³	10.291	9.232	7.114	4.924	5.232
Calce idrata	t	198,9	132,7	110,4	50,4	61,8
Soda caustica	t	127,4	68	68,5	47,9	67,7
Acido cloridrico	t	418,3	203,6	183,2	116,2	170,5
Cloruro ferrico	t	61,7	40,2	23,7	21,5	16,1
Resina Powdex	t	5,3	1,6	1,8	1,0	1,7
Polielettrolita	t	2,2	2	1,9	1,8	1,5
Ammoniaca	t	2,5	3,7	2,7	2,7	3,9
Carboidrazide	t	0,2	0,1	1,1	0,9	0,3
Anidride carbonica	t	27,5	21,2	19,5	28,2	18,2
Idrogeno	t	3,5	2,8	3,2	2,2	1,3
Emissioni in atmosfera						
SO ₂	t	0	0	0	0	0
NO _x	t	354	222,4	343,0	369,9	557,2
CO	t	1.590	1.503	1.473,8	966,4	1.098,6
Polveri	t	0	0	0	0	0
CO ₂	kt	954	601	886	936	1.421
Scarichi in corpo idrico superf.						
Scarico acqua di raffreddamento	1.000 m³	252.107	175.237	274.720	265.588	397.893
Acque reflue industriali	m³	873.463	664.362	513.828	429.426	417.216
BOD ₅	t	1,3	1,6	1,7	1,2	1,1
COD	t	6,8	6,9	3,98	3,8	3,5
Composti azotati	t	2,9	1,7	1,6	1,9	1,5
Metalli totali	t	0,19	0,17	0,06	0,06	0,04

Parametro	U.m.	2013	2014	2015	2016	2017
Gestione rifiuti						
Rifiuti smaltiti	t	208,3	32,2	35,5	8,1	107,4
Rifiuti recuperati	t	949,5	483,5	580,6	183,2	397,7
Indicatori						
Consumo specifico netto diretto delle unità produttive	kcal/kWh	1.691	1.740	1.668	1.638	1.645
	GJ/GWh	7.080	7.284	6.984	6.857	6.884
Consumo specifico di prodotti chimici	t/GWh	0,35	0,32	0,18	0,11	0,09
Consumo specifico risorse idriche (acqua industriale e potabile)	m³/MWh	0,25	0,31	0,17	0,11	0,10
Utilizzo specifico acqua di raffreddamento (poi riconsegnata)	m³/GWh	103.919	117.996	120.287	108.133	107.133
Emissione specifica CO su produzione netta	t/GWh	0,655	1,012	0,645	0,393	0,296
Emissione specifica NO _x su produzione netta	t/GWh	0,145	0,150	0,150	0,151	0,150
Emissione specifica CO ₂ su produzione netta	t/GWh	393	404	388	381	383
Potere di acidificazione	tSO ₂ eq/GWh	0,102	0,105	0,105	0,105	0,105
Volume specifico acque reflue scaricate	m³/GWh	360	447,3	225,0	174,8	112,3
Volume specifico acque reimmesse in fiume (reflue + raffreddamento)	m³/GWh	104.279	118.443	120.512	108.308	107.245,5
Produzione specifica rifiuti non pericolosi	kg/GWh	437,50	339,93	249,18	71,42	131,81
Produzione specifica rifiuti pericolosi	kg/GWh	26,79	12,75	11,80	8,15	3,84
Recupero dei rifiuti non pericolosi	%	82,3	97,9	97,0	97,3	78,3
Recupero dei rifiuti pericolosi	%	77,2	8,2	45,5	82,4	91,8
Superficie impermeabile	m²	296.136	296.136	296.136	296.136	296.136
Superficie permeabile	m²	110.172	110.172	110.172	110.172	110.172

Indicatori ambientali **figura 30**


Riferimenti normativi principali e quadro autorizzativo

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 comunitario di ecogestione e audit (EMAS), come modificato dal Regolamento 2017/1505.
- 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.
- 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 31.07.2017 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”.

■ 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”.

Normativa locale

■ Deliberazione Comune di Ostiglia n. 44 del 27.09.2007 “Zonizzazione acustica comunale”.

■ Deliberazione Comune di Revere n. 9 del 19.03.2008 “Zonizzazione acustica comunale”.

Autorizzazioni

■ Decreto MICA gruppo 1 del 14.10.1963 - Decreto MICA gruppi 2, 3 e 4 del 01.10.1970.

■ Concessione per prelievo acqua di fiume per raffreddamento del 09.12.1968 per gruppo 1 e dell’11.07.1983 per gruppi 2, 3 e 4.

■ Con decreto n. 114 del 04.08.2000, il MICA ha autorizzato la costruzione del nuovo impianto turbogas a ciclo combinato (sezioni 1, 2 e 3).

■ Decreto AIA del 03.08.2008, con validità 16 anni. 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.

■ CPI Centrale di Ostiglia n. 1649 del 22.05.2017 con validità al 22.04.2022.

Informazioni al pubblico

**Rappresentante della
Direzione**

Per informazioni e approfondimenti è possibile contattare:

dott. Matteo Bresciani

e-mail: matteo.bresciani@epproduzione.it

Il Verificatore Ambientale accreditato (n. IT-V-0001) che ha convalidato la Dichiarazione Ambientale ai sensi del regolamento EMAS è: Certiquality S.r.l. - Via G. Giardino, 4 - 20123 Milano.

Il sito è stato registrato EMAS con il numero IT-000355.

La Direzione della Centrale termoelettrica di Ostiglia si impegna a elaborare a ogni triennio una Dichiarazione Ambientale, così come previsto dal Regolamento EMAS, e a renderla pubblica.

La Direzione della Centrale termoelettrica di Ostiglia si impegna ad aggiornare annualmente le informazioni contenute nella presente Dichiarazione Ambientale, a far convalidare ciascuna modifica da un verificatore ambientale, a presentare le modifiche all'organismo competente e a renderle pubbliche.

A cura di:
Centrale di Ostiglia - Area Ambiente e Sicurezza

Revisione editoriale:
postScriptum di Paola Urbani

Progetto grafico e impaginazione:
VGR Studio - Gianluca Vitale

Crediti fotografici:
Fabio Spoladori
Luca Sacchi
Franco De Cecchis

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

