

GEVER S.p.A CENTRALE DI VERZUOLO DICHIARAZIONE AMBIENTALE

TRIENNIO 2020 - 2022

INFORMAZIONI AGGIORNATE AL 31/03/2020

DOCUMENTO DEL 19/05/2020

| PREPARATA DA | APPROVATA DA | | | |
|----------------------|----------------|-------------|----------------|--|
| Referente EMAS GEVER | Referente EMAS | Sicurezza & | Amministratore | |
| | di Gruppo | Ambiente | Delegato | |
| Gabriele | Claudia | Luca | Albero | |
| TALLONE | POETA | CADORIN | SORGE | |

INDICE

- 1. Introduzione
- 2. Struttura del documento e aggiornamento delle informazioni
- 3. Informazioni per il pubblico
- 4. Informazioni Generali
- 5. Governance
- 6. La Politica
- 7. Il Sistema di Gestione e le Certificazioni
- 8. La collocazione geografica
- 9. Processi e prodotti
- 10. Planimetria della centrale
- 11. Inquadramento autorizzativo
- 12. Gestione delle emergenze
- 13. Prevenzione incendi
- 14. Funzionigramma
- 15. Dichiarazione di conformità giuridica
- 16. Aspetti ambientali
- 17. Fattori di impatto associati agli aspetti ambientali diretti
- 18. Risultati di miglioramento ottenuti negli ultimi tre anni
- 19. Obiettivi e programmi ambientali
- 20. Indicatori Chiave
- 21. Glossario

1. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta una nuova dichiarazione ambientale che esprime il consuntivo del programma ambientale per il triennio 2017- 2019 e propone il programma ambientale per il triennio 2020- 2022 relativa alla centrale GEVER.

Scopo del documento è quello di:

- fornire al pubblico e a tutti gli altri soggetti interessati informazioni inerenti la situazione ambientale aggiornata riferita ai Siti oggetto della registrazione EMAS;
- dare evidenza della continua attenzione al miglioramento delle prestazioni ambientali dell'Organizzazione mantenendo una trasparente comunicazione verso l'esterno sui risultati ottenuti e sui nuovi obiettivi da raggiungere.

Dati e informazioni riportate nel documento fanno riferimento alla sola Centrale Gever (sito Produttivo). È esclusa la Sede Legale in quanto sono presenti solo attività amministrative e gli impatti ambientali sono trascurabili rispetto a quelli della Centrale Gever.

Questo documento, la cui emissione è formalizzata dalle persone richiamate in copertina, è stato convalidato da: SGS Italia S.p.A. (accreditamento n. IT-V-0007) Via Caldera n. 21, Milano.

In data:

DICHIARAZIONE AMBIENTALE CONVALIDATA DA S.G.S. ITALIA S.p.A. (N. Accreditamento IT-V-0007) IN DATA 05/08/2020

2. STRUTTURA DEL DOCUMENTO E AGGIORNAMENTO DELLE INFORMAZIONI

La dichiarazione ambientale è suddivisa in sezioni (Vedi indice).

Il punto 18 riporta il consuntivo del programma triennale 2017-2019 con dati al 31/12/2019.

Il punto 19 riporta il programma ambientale per il triennio 2020-2022

Il punto 20 gli Indicatori Chiave previsti dal Regolamento (CE) 1221/2009 come modificato dal Regolamento (UE) 1505/2017 e dal Regolamento (UE) 2026/2018

Il punto 21 riporta il glossario.

Gli aggiornamenti e le eventuali modifiche / integrazioni saranno documentati con frequenza annuale e resi disponibili al pubblico previa convalida da parte del verificatore accreditato.

Il prossimo aggiornamento della DA è previsto per maggio 2021

3. INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

L'organizzazione mette a disposizione del pubblico e degli altri soggetti interessati la Dichiarazione Ambientale e i successivi aggiornamenti in modo da instaurare un dialogo aperto in merito alle prestazioni ambientali e ai nuovi obiettivi prefissati.

Tali documenti sono inseriti nel sito Web <u>www.burgogroup.com</u>; come copia cartacea possono essere forniti a tutti coloro che ne fanno specifica richiesta.

Per eventuali informazioni rivolgersi al Referente EMAS di Gruppo:

Claudia Poeta (referente EMAS di Gruppo, nomina del 28.02.2019 con comunicazione organizzativa n. 2/2019)

Tel. +39 0444 396811 — Fax +39 0444 396888 Indirizzo e-mail: <u>poeta.claudia@burgo.com</u>

Gabriele Tallone (referente EMAS di Gever, nomina del 22.05.2020 con comunicazione organizzativa n. 4/2020)

Tel. +39 0175 280923

Indirizzo e-mail: tallone.gabriele@burgo.com

4. INFORMAZIONI GENERALI

| Ragione Sociale dell'Organizzazione | GEVER S.p.A. |
|--|---|
| Indirizzo Sede Legale | Via Piave, 1 - 36077 Altavilla Vicentina (VI) |
| Indirizzo Sede Produttiva | Via Roma, 26 - 12039 Verzuolo (CN) |
| Attività primaria Codice NACE D 35.11 | Produzione di energia elettrica |
| Altra attività Codice NACE D 35.30 | Fornitura di vapore e aria condizionata |
| Altra attività Codice NACE E 38.21 | Trattamento e smaltimento di rifiuti non pericolosi |
| Codice e attività IPPC | 1.1 Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MW; 5.2 Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti per rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 3 Mg all'ora. |
| Autorizzazione Integrata Ambientale | Prot. 2015/64059 del 29.06.2015 (Provincia di Cuneo) |
| Capacità produttiva potenziale | 120 MWe |
| Numero addetti | 13 (al 31.12.2019) |
| Periodo lavorativo | 24 ore per 7 giorni/settimana per max. 358 giorni/anno |
| Superficie globale | 10.167 m² |
| Certificazioni | UNI EN ISO 14001 - UNI EN ISO 45001 |

5. GOVERNANCE

La Centrale di cogenerazione Gever S.p.A. è di proprietà di Burgo Group S.p.A. dal 02/03/2017.

È situata all'interno della cartiera di Verzuolo, che acquista energia elettrica e la quasi totalità dell'energia termica, sotto forma di vapore, prodotti dalla centrale stessa. La Centrale di cogenerazione Gever S.p.A. copre quindi il fabbisogno energetico della cartiera.

La struttura generale del gruppo è rappresentata nella figura che segue:

Azionisti e struttura societaria



La Centrale di cogenerazione Gever S.p.A, per quanto di pertinenza, si avvale delle funzioni aziendali comuni al Gruppo Burgo.

L'Alta Direzione ha formalmente delegato all'ing. Marinucci (direttore dello stabilimento di Verzuolo e datore di lavoro della centrale Gever) i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate, nonché l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate.

6. LA POLITICA

POLITICA PER L'AMBIENTE, L'ENERGIA E PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO per la ricerca, sviluppo e produzione di vari tipi di carte in bobina e in formato

Il Gruppo Burgo, consapevole del proprio ruolo e responsabilità nei confronti della comunità e dell'ambiente in cui opera, nonché nell'assicurare un ambiente di lavoro salubre e sicuro a tutti i suoi Collaboratori e alle altre Parti Interessate, ha definito la Politica oggetto del presente documento impegnandosi a renderla operante, mantenuta aggiornata, diffusa a tutto il personale e disponibile al pubblico e a chiunque ne faccia richiesta.

Il rispetto e tutela dell'Ambiente, delle risorse naturali e della Salute e Sicurezza sul Lavoro riguardano l'intera Organizzazione e costituiscono il fondamento delle strategie operative e di mercato e l'impegno di rispetto ambientale della Società.

Prerequisiti fondamentali delle nostre attività, dei prodotti e del relativo sviluppo sono:

- La compatibilità con l'ambiente che li ospita e la protezione del personale e della popolazione dagli effetti ambientali avversi.
- La prevenzione e protezione, per i dipendenti e le altre Parti Interessate, dai rischi di Salute e Sicurezza sul Lavoro a cui possano essere esposti.
- La conformità alla legislazione vigente e alle altre eventuali prescrizioni sottoscritte in relazione ai fattori di impatto ambientale, con particolare attenzione all'uso efficiente delle risorse energetiche, e/o ai pericoli di Salute e Sicurezza sul Lavoro identificati nonché alle normative volontarie a cui l'Organizzazione aderisce.
- La chiara definizione, nell'ambito di tutta l'Organizzazione, delle responsabilità nella gestione della tutela dell'Ambiente, delle risorse energetiche e della Salute e Sicurezza sul Lavoro.
- L'orientamento al miglioramento continuo della prevenzione e delle prestazioni ambientali, energetiche e di Salute e Sicurezza sul Lavoro.
- La disponibilità delle risorse umane, tecnico strumentali ed economiche necessarie.

Quanto sopra si traduce, annualmente, in specifici obiettivi e traguardi di miglioramento gestiti nell'ambito dei sistemi conformi ai requisiti del Regolamento EMAS, della Norma ISO 14001, della norma ISO 50001 e della Norma BS OHSAS 18001.

Principi Guida

a. Prodotti, Processi, Tecnologie e Gestione delle risorse

Sviluppiamo e fabbrichiamo prodotti ponendo attenzione alla qualità in modo da minimizzare l'impatto ambientale, massimizzare l'efficienza energetica e prevenire lesioni e malattie per tutte le Parti Interessate.

Implementiamo nuove attività, processi e impianti previa valutazione dei fattori di rischio e delle problematiche ambientali, energetiche e di Salute e Sicurezza sul Lavoro collegate.

Utilizziamo le migliori tecnologie disponibili, inclusi i prodotti e servizi a più elevata efficienza energetica, economicamente accessibili.

Ci impegniamo ad una attenta gestione dell'energia e all'ottimizzazione dell'uso delle risorse naturali e delle materie prime.

b. Minimizzazione dell'impatto ambientale e del rischio di Salute e Sicurezza sul Lavoro

Ci impegniamo a valutare, controllare, eliminare e ridurre le incidenze delle nostre attività sulle varie componenti dell'Ambiente e della Salute e Sicurezza sul Lavoro tenendo conto della natura e dell'entità dei fattori di impatto ambientale, dei nostri usi significativi di energia e dei rischi identificati.

c. Formazione, Coinvolgimento e Consultazione

Pianifichiamo ed effettuiamo attività documentate affinché il personale sia formato, addestrato e sensibilizzato a svolgere e controllare quanto di pertinenza in modo sicuro e responsabile (la sensibilizzazione, al fine di evitare comportamenti pericolosi, è rivolta anche al personale esterno che opera per il Gruppo Burgo all'interno dei suoi Siti).

Per favorire il coinvolgimento e la partecipazione di tutti i Lavoratori sono pianificate ed effettuate periodiche riunioni informative integrate da adeguati supporti di comunicazione. Inoltre sono messe in atto procedure che assicurano la pronta consultazione dei Lavoratori, anche attraverso i loro Rappresentanti.

d. Fornitori

Sono coinvolti in relazione agli obiettivi di miglioramento della tutela dell'Ambiente, delle risorse energetiche e della Salute e Sicurezza sul Lavoro correlati ai prodotti e/o ai servizi richiesti.

Riguardo alle materie prime fibrose approvvigionate, sono preferiti i Fornitori che aderiscono a certificazioni per la sostenibilità forestale affinché sia mantenuto e aumentato lo stato di salute dell'ecosistema forestale.

e. Emergenze

Per rispondere a potenziali incidenti e ad altri eventi imprevisti, sono stabilite appropriate procedure di emergenza in cui si enfatizza il concetto di prevenzione attraverso un'analisi dei rischi e l'adozione di adeguate misure per contenerne gli effetti. Le stesse sono riesaminate e modificate a fronte di eventi registrati e/o in caso di sviluppo di nuove attività, prodotti e processi.

f. Informazioni e Comunicazione

Informiamo sistematicamente il personale riguardo agli aspetti ambientali, agli usi significativi di energia e ai rischi di Salute e Sicurezza correlati alle attività svolte, affinché ne comprenda le implicazioni per quanto concerne il proprio ruolo e comportamento nel lavoro.

Ci impegniamo a perseguire un dialogo aperto e costruttivo con tutte le Parti Interessate assicurando trasparenza e affidabilità dei dati e delle informazioni.

Ove applicabile è resa disponibile la Dichiarazione Ambientale e i suoi aggiornamenti, al fine di dare trasparente comunicazione sui risultati ottenuti e sui nuovi obiettivi da raggiungere.

Amministratore Delegato Gever Amministratore Delegato Mosaico Amministratore Delegato Burgo

Ing. Alberto Sorge

Dott. Lorenzo Marzotto

Ing. Ignazio Capuano

Rev. 04 del 22.07.2019

7. IL SISTEMA DI GESTIONE E LE CERTIFICAZIONI

Gever gestisce in autonomia le attività produttive e di supporto alle stesse, nel pieno rispetto dell'uomo e dell'ambiente. A tal fine risulta fondamentale l'impegno dell'Alta Direzione che ha voluto l'implementazione di un SGA conforme ai requisiti della UNI EN ISO 14001/2015 e del Regolamento (CE) 1221/2009 come modificato da Regolamento (UE) 2017/1505 e dal Regolamento (UE) 2026/2018.

Nel corso del 2017, in occasione della visita di rinnovo del certificato ISO 14001, l'organizzazione ha adeguato il proprio sistema di gestione alla nuova edizione della norma adottando un approccio basato sull'analisi del contesto, sulla valutazione dei rischi ed una prospettiva del ciclo di vita nella gestione dei propri processi.

La Direzione è delegata alla gestione del SGA quale mezzo per:

- contribuire alla protezione dell'ambiente ed alla prevenzione dell'inquinamento coerentemente con le necessità del contesto socio-economico in cui è insediato lo Stabilimento;
- identificare gli aspetti ambientali connessi alle proprie attività, prodotti e servizi e quindi determinare i loro impatti ambientali significativi e i potenziali rischi organizzativi;
- mettersi nella condizione di poter fornire prove evidenti dell'attenzione agli obblighi di conformità applicabili e/o sottoscritti:
- identificare le priorità di intervento e fissare, a seguito del riesame periodico del SGA da parte dell'Alta Direzione, obiettivi e traguardi di miglioramento appropriati;
- dare evidenza alle Parti Interessate che esiste un impegno aziendale concreto per soddisfare quanto espresso nella politica, negli obiettivi e nei traguardi.

La documentazione descrittiva ed attuativa del SGA fa riferimento al Manuale di Gestione Integrato a cui fanno capo documenti secondari che regolano sia gli aspetti di sistema sia quelli operativi.

Formazione e partecipazione dei dipendenti

La diffusione della cultura ambientale tra i dipendenti rappresenta uno degli impegni dell'organizzazione.

Pertanto si organizzano corsi di formazione e informazione riguardanti il Sistema di Gestione Ambientale in generale e i diversi aspetti ambientali connessi alle specifiche attività eseguite dal personale. Tali corsi sono effettuati sulla base di un Piano delle attività formative e informative che tiene conto delle esigenze aziendali, delle proposte tecnicogestionali e delle evidenze operative per il miglioramento ambientale.

Per quanto riguarda il personale di Terzi operante nei singoli siti, le attività lavorative da loro svolte devono essere effettuate nel rispetto di norme e procedure di gestione operativa ambientale e di sicurezza, che vengono concordate in sede di stipula dei contratti.

Per accrescere il coinvolgimento del personale nell'impegno al miglioramento continuo, la direzione di stabilimento ed i pertinenti referenti locali organizzano degli incontri periodici nei quali si analizzano le esigenze formative del personale interessato e le performances ambientali del sito in questione, dalle quali possono scaturire suggerimenti per il miglioramento continuo.

E' comunque prassi consolidata quella di comunicare anche verbalmente ai propri responsabili di funzione le esigenze di miglioramento che possono scaturire durante le normali attività produttive.

Controllo adempimenti ambientali

Sono procedurate le azioni relative all'analisi delle disposizioni normative e all'attuazione della prevenzione che ne possa derivare, così come le azioni relative all'analisi degli aspetti ambientali per modifiche anche lievi di processo o di modalità di esercizio. In particolare gli obblighi di conformità (che includono anche le esigenze e le aspettative delle parti terze ritenute rilevanti) e la verifica del rispetto degli stessi sono gestiti attraverso strumenti informatici che ne consentono una più attenta valutazione periodica

Gestione e controllo operativo, sorveglianza

L'organizzazione effettua una sorveglianza periodica delle caratteristiche del processo per:

- gestire gli aspetti ambientali valutati significativi in una prospettiva di ciclo di vita,
- · assicurare il rispetto degli obblighi di conformità
- conseguire gli obiettivi e i traguardi e assicurare la coerenza con la propria politica ambientale, compreso l'impegno per la prevenzione dell'inquinamento e il miglioramento continuo
- evitare o ridurre al minimo i rischi ambientali e cogliere eventuali opportunità associati ai propri aspetti ambientali.

Controllo e registrazione della documentazione

I documenti riguardanti l'ambiente sono adeguatamente registrati e possiedono i requisiti di attendibilità, rintracciabilità e standardizzazione; essi sono conservati presso server locali e di sede centrale. L'organizzazione ha stabilito ed attua procedure specifiche per la gestione ed il controllo delle registrazioni.

Audit ambientali

L'organizzazione ha elaborato ed applica procedure per effettuare audit ambientali.

Il SGA è sottoposto a programmi di audit esterni, effettuati da un istituto di certificazione ambientale accreditato dall'organismo competente, che prevedono l'effettuazione di visite per la sorveglianza e per il rinnovo della certificazione.

L'organizzazione sottopone il proprio SGA a un audit interno, con frequenza di norma annuale ma che può variare a seconda delle criticità presentate dalle aree auditate, per garantire che le pertinenti Direzioni siano informate sullo stato di conformità alla politica ambientale dell'organizzazione, sul rispetto degli obblighi normativi applicabili, sull'andamento delle prestazioni ambientali, sull'efficacia del SGA, sull'affidabilità delle modalità applicate per il monitoraggio degli impatti ambientali dell'organizzazione e per dimostrare la necessità di azioni correttive ove necessario.

Riesame del sistema di gestione ambientale

L'attività di riesame è procedurata ed ha una cadenza annuale. L'Alta Direzione effettua un riesame dello stato di applicazione del SGA affinché esso sia mantenuto idoneo, adeguato ed efficace. Individua inoltre eventuali azioni correttive necessarie al perseguimento del miglioramento continuo con l'obiettivo di migliorare la prestazione ambientale complessiva.

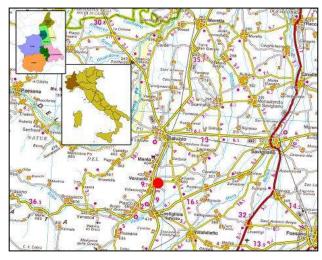
Comunicazione

L'organizzazione ha predisposto e applica procedure per ricevere, registrare, valutare e rispondere a comunicazioni interne ed esterne delle parti interessate riguardo alla questione ambientale. La Dichiarazione Ambientale del sito convalidata dal verificatore accreditato, e per conseguenza la Politica Ambientale in essa contenuta, è resa disponibile a tutto il personale dipendente tramite la intranet aziendale ed alla popolazione attraverso il sito di www.burgo.com.

Altre certificazioni

Gever è certificata UNI ISO 45001:2018.

8. LA COLLOCAZIONE GEOGRAFICA



Latitudine: 44° 35′ 39″ N Longitudine: 07° 29′ 05″ E Altitudine: 420 m s.l.m.

Siti limitrofi alla Centrale

Nord: Cartiera di Verzuolo
Est: Cartiera di Verzuolo
Sud: Cartiera di Verzuolo
Ovest: Cartiera di Verzuolo

Centri abitati:

26 km da Cuneo; in posizione limitrofa ai comuni di: Verzuolo, Manta, Saluzzo, Costigliole Saluzzo, Piasco, Pagno.

Vie di comunicazione:

30 km dall'Autostrada A6 Torino-Savona (E717); 0,2 km dalla SP 589 per Cuneo.

Siti d'interesse naturalistico:

7 km a sud-est del Parco fluviale del Po - tratto Cuneese, circa 9 km a sud della Riserva Naturale Confluenza di Bronda e 10 km dalla Riserva Naturale Paracollo nella stessa direzione.

La Centrale non rientra tra gli insediamenti a rischio di incidente rilevante sottoposto a notifica (D.Lgs n. 105 del 26.06.2015).

L'area della Centrale è ripartita come segue:

| Superficie totale | 10.167 m² |
|--|-----------|
| Superficie impermeabilizzata (edifici, passaggi e piazzali di manovra) | 10.167 m² |
| Aree verdi | 0 m² |

La centrale non ha aree verdi fuori dal sito.

La zonizzazione acustica, adottata nel 2004 dal Comune di Verzuolo, assegna alla zona esclusivamente industriale della Centrale e della cartiera di Verzuolo la classe VI "Aree esclusivamente industriali".

Le aree situate a sud appartengono alle classi IV e V. All'area agricola confinante a nord-est e ad est della Centrale è assegnata la classe V. Al sito si applicano inoltre i limiti differenziali previsti dal DPCM 14/11/97.

9. PROCESSI E PRODOTTI

La Centrale è composta da un impianto di tipo cogenerativo a ciclo combinato con cogenerazione e da un termocombustore a letto fluido "Bark Boiler". La potenza elettrica erogata al lordo degli autoconsumi è pari a circa 120 MW. I combustibili utilizzati sono gas naturale per i cicli combinati e scarti di legno/cortecce, fanghi di cartiera e gas naturale per l'alimentazione della caldaia a letto fluido.

Il funzionamento della Centrale di Verzuolo si basa sull'utilizzo di due turbine (TG1 e TG2) esercite in maniera alterna, ai cui alberi sono accoppiati i generatori di energia elettrica (G1 e G2), di due generatori di vapore a recupero (GVR1 e GVR2) accoppiati ai singoli turbogas e di una turbina a vapore (TV) accoppiata al generatore di energia elettrica (G3). I due GVR sono dotati di post combustione e *fresh air*. Sono presenti anche tre caldaiette ausiliarie per il preriscaldo dal gas naturale.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera di ossidi di azoto NO_x prodotte dal turbogas, è stata utilizzata la tecnologia DLN *Dry Low NO_x* basata sull'utilizzo di una camera di combustione a due stadi e premiscelazione, che consente bassi picchi di temperatura all'interno della fiamma e tempi di pausa della miscela gas/aria molto brevi in modo da limitare la produzione di NO_x .

I gas prodotti dalla combustione del gas naturale nelle turbine vengono convogliati attraverso i condotti di scarico ai generatori di vapore a recupero GVR1 e GVR2, che producono vapore a due diversi livelli di pressione (AP e BP).

Il vapore prodotto nella sezione di alta pressione è inviato alla turbina a vapore; il vapore di media e di bassa pressione spillato dalla TV è inviato allo stabilimento. La cartiera, una volta utilizzato il vapore, restituisce alla Centrale la maggior parte delle condense.

Il vapore di scarico della turbina viene condensato tramite un condensatore ad acqua.

L'acqua del circuito di raffreddamento del condensatore e del macchinario è utilizzata in circuito chiuso con abbattimento della temperatura tramite tre torri evaporative del tipo wet-dry, che consentono di ridurre il consumo di acqua ed il pennacchio di vapore emesso in atmosfera.

L'acqua utilizzata per la produzione del vapore è prodotta da un impianto di demineralizzazione che provvede a trattare l'acqua industriale proveniente dagli impianti della cartiera.

Il *Bark Boiler* è costituito da un combustore a letto fluido, una caldaia a recupero, un impianto trattamento fumi, filtri a manica, silos stoccaggio ceneri, silos stoccaggio combustibile e silos stoccaggio reagenti.

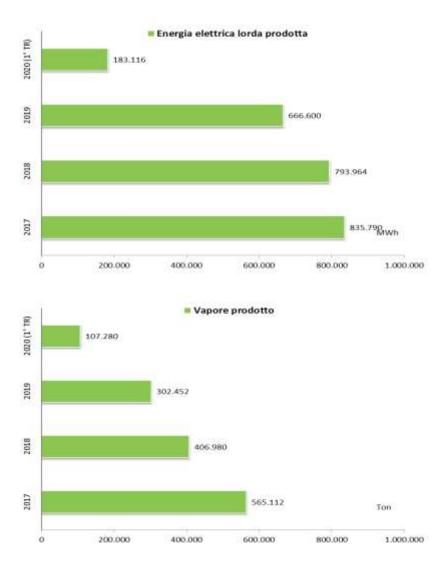
Gli NO_x prodotti dalla combustione degli scarti della cartiera vengono abbattuti mediante il sistema SNRC (*Selective Non Catalytic Reduction*), che consiste nell'iniezione di soluzione acquosa al 24% di ammoniaca, nella zona sopra il letto fluido. L'ammoniaca viene stoccata in apposito serbatoio.

I fumi caldi in uscita dal combustore sono inviati alla caldaia a recupero, a circolazione naturale per la produzione di vapore di alta pressione che viene utilizzato in turbina a vapore per la produzione di energia elettrica.

I fumi all'uscita del generatore di vapore passano attraverso il sistema di trattamento composto dal reattore ad effetto venturi nel quale vengono iniettati i carboni attivi e il bicarbonato di sodio per l'abbattimento delle sostanze organiche e degli acidi contenuti nei fumi.

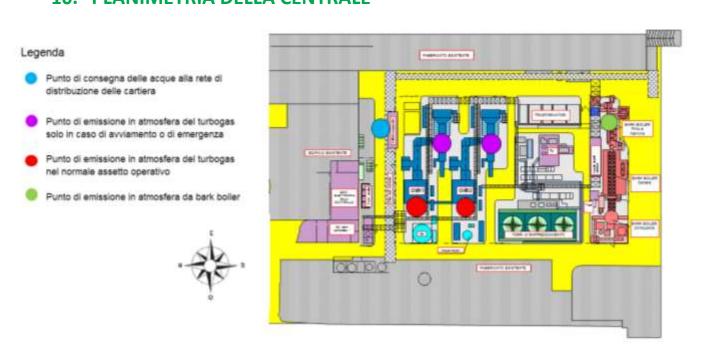
L'energia elettrica prodotta è dedicata quasi esclusivamente all'alimentazione della cartiera di Verzuolo; la restante parte viene immessa nella rete di distribuzione nazionale.

La supervisione e la gestione degli impianti è realizzata in una sala controllo. La centrale è costantemente presidiata da personale sociale di esercizio. Inoltre durante il giorno sono presenti, oltre al Capo Centrale, i tecnici di manutenzione.



Fonte dei dati: contabilità industriale

10. PLANIMETRIA DELLA CENTRALE



11. INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

In data 29/06/2015 la Provincia di Cuneo ha espresso parere favorevole all'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, prot. 2015/64059 con validità di 16 anni, per le seguenti attività IPPC:

- 1.1 Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MW;
- 5.2 Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di coincenerimento dei rifiuti per rifiuti non pericolosi con capacità superiore a 3 Mg all'ora (nello specifico, codice CER 030311, fanghi provenienti dalla depurazione delle acque di processo della cartiera di Verzuolo).

Come richiesto dal DM 272 del 13/11/2014, nel mese di marzo 2015 l'azienda ha trasmesso la Valutazione Preliminare ai fini dell'Assoggettamento a Relazione di Riferimento, dalla quale risulta l'insussistenza dell'obbligo di presentazione all'Autorità Competente della Relazione di Riferimento.

In data 30/01/2017 la Gever ha presentato domanda di modifica non sostanziale dell'AIA per gestire le cortecce conferite da Burgo come sottoprodotto e non più come rifiuto.

In data 23/08/2017 la cartiera di Verzuolo ha ricevuto il rinnovo della propria AIA con valenza di rinnovo, recependo il passaggio delle cortecce dalla gestione rifiuto alla gestione sottoprodotto.

In data 10/04/2019 è data consegnata alla Provincia di Cuneo la relazione tecnica di verifica dell'applicazione delle BAT in quanto grande impianto di combustione.

In data 27/06/2019 la Gever ha presentato domanda di modifica non sostanziale dell'AIA per la variazione della composizione del mix di alimentazione del bark boiler.

La centrale è autorizzata ad emettere gas serra (ETS) con autorizzazione n. 78 valida fino al 2020.

12. GESTIONE DELLE EMERGENZE

Attraverso l'analisi di rischio sono stati individuati i potenziali incidenti e le possibili situazioni di emergenza ambientale che potrebbero verificarsi a seguito di:

- Incendio;
- Avarie impianti;
- Sversamenti per avarie all'impianto di depurazione;
- Sversamenti per rotture accidentali di valvole, tubature e serbatoi;

Sulla base dei rischi individuati si è provveduto a:

- Investire in soluzioni impiantistiche/strutturali e mezzi atti a prevenirne il verificarsi e mantenerne l'efficienza;
- Definire istruzioni e procedure per il corretto svolgimento di attività a rischio e per il pronto intervento in caso di emergenza;
- Definire e rendere noti a tutti i piani di emergenza a cui attenersi al fine di prevenire e attenuare gli impatti ambientali che ne potrebbero conseguire;
- Effettuare attività di formazione al personale cointeressato (personale interno e ditte esterne qualora coinvolte), per competenza e ruolo, in modo da saper intervenire a fronte di situazioni di emergenza.

13. PREVENZIONE INCENDI

Gever è in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Cuneo, pratica n. 46614 (scadenza 05.02.2025).

14. FUNZIONIGRAMMA



15. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ GIURIDICA

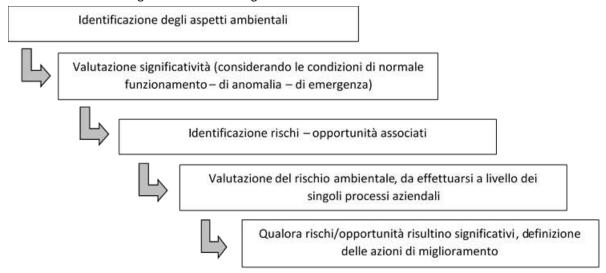
L'Organizzazione ha stabilito e mantiene attiva la procedura PGS 009 che garantisce l'identificazione e l'aggiornamento della normativa e di altri documenti che interessano le attività della Centrale. Lo scopo della suddetta procedura è quello di definire le responsabilità e le modalità operative per la raccolta, la verifica ed il controllo delle prescrizioni legali applicabili all'organizzazione nonché il monitoraggio della conformità documentale e di azione dell'Organizzazione alla luce di tali normative.

l'Organizzazione dichiara che la Centrale ottempera alle disposizioni normative ambientali applicabili alle proprie attività.

16. ASPETTI AMBIENTALI

La valutazione della significatività degli impatti ambientali (diretti e indiretti) e dei rischi è periodicamente aggiornata per determinare dove concentrare gli sforzi e l'impegno per il miglioramento continuo (obiettivi e traguardi) secondo la procedura di gruppo PGS 072 e si basa sulle valutazioni di contesto, parti interessate e loro esigenze ed aspettative e conseguente analisi dei rischi ed opportunità.

La valutazione viene fatta seguendo lo schema seguente:



La classificazione di significatività degli aspetti ambientali (diretti ed indiretti, valutati in condizioni operative normali, straordinarie / anomale e di emergenza) viene effettuata a livelli secondo la seguente tabella:

| Molto basso, non significativo | Priorità molto bassa. Non sono necessarie misure di intervento né particolari registrazio- ni. Monitorare le modifiche |
|--------------------------------|---|
| Basso, significativo | Sostanziale rispetto dei requisiti previsti in ogni condizione, presenza di prassi procedure consolidate. Mantenimento del controllo e del livello d'impatto, monitorare le situazioni e le modifiche |
| Medio, significativo | Aspetto la cui significatività richiede particolare attenzione. Attuazione di una precisa sorveglianza e /o riduzione dell'impatto. Attenta pianificazione del budget |
| Alto significativo | Aspetto la cui significatività richiede attenzione e controllo anche sotto l'aspetto gestiona- le. Il contenimento dell'impatto può richiedere l'impiego di risorse. |

A seguito a tali valutazioni, per ogni aspetto si è provveduto ad esprimere un giudizio di significatività legato al prodotto dei tre numeri assegnati alle componenti valutate; la valutazione complessiva viene quindi espressa attraverso 3 livelli:

- Livello basso (tutti e tre le componenti hanno avuto una valutazione verde), si prevede il monitoraggio periodico delle situazioni di rischio,
- Livello medio (una o due componenti hanno avuto una valutazione gialla), si prevede la programmazione delle azioni di miglioramento e/o approfondimento, da attuarsi nel medio termine,

- Livello alto (almeno una componente con valutazione rossa o con tutte e tre le valutazioni gialle), si prevede la programmazione di azioni di miglioramento e/o approfondimento, da attuarsi nel breve termine.

A partire dagli aspetti ambientali individuati, si procede con la definizione del rischio: dovrà essere identificato il potenziale effetto negativo, la minaccia, connesso all'impatto ambientale.

Nel caso in cui, ad un aspetto sia associato un potenziale miglioramento o una potenziale riduzione dell'impatto o dei consumi, non si parlerà più di rischio ma di opportunità. In questo caso sarà quantificata l'opportunità scaturita dal raggiungimento dell'aspettativa desiderata.

Di seguito si riporta una sintesi, per colori e per singolo fattore ambientale, dei risultati di tale valutazione per il 2019.

Approvvigionamento idrico

Emissioni in atmosfera
Energie e combustibili
Gestione emergenze

Impatto acustico
Rifiuti e sottoprodotti
Scarichi idrici
Uso materie prime e ausiliari

17. FATTORI DI IMPATTO ASSOCIATI AGLI ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI

Nel seguito sono riportate le principali informazioni relative alla Centrale per ogni aspetto ambientale, suddivisi in Aspetti Ambientali Diretti, ovvero aspetti sotto il controllo gestionale dell'Organizzazione e Aspetti Ambientali Indiretti, ovvero aspetti sui quali l'Organizzazione può avere influenza.

La società tiene costantemente sotto controllo l'evoluzione dei parametri operativi e degli indicatori di prestazione ambientale, che sono riportati nella presente Dichiarazione Ambientale.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Punti di emissione

- 2 Camini GVR1 e GVR2 (diametro 3 m, altezza 35 m)
- 1 Camino Bark Boiler (diametro 1,5 m, altezza 40 m)
- 2 Camini di by-pass TG1 e TG2 (diametro 3 m, altezza 35 m, operanti solo in fase di avviamento o in caso di disservizio dei generatori di vapore a recupero)

Limiti imposti

I limiti alle emissioni in atmosfera sono definiti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Punto di emissione: GVR1A (monitoraggio in continuo)

| parametri | UM | 2017 | 2018 | 2019 | 1° trim. 2020 | limiti di emissione AIA | BAT-EL (media annua) |
|-----------|--------|-------|-------|-------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| NOx | mg/Nm³ | 15,33 | 15,21 | 13,81 | 11,36 | 50 | 10-45 |
| СО | mg/Nm³ | 4,62 | 4,06 | 4,39 | 7,13 | 50 | |

Dalla tabella si evince che i parametri analizzati in continuo rispettano sia i limiti di emissione prescritti dall'AIA, sia le BAT-EL per i grandi impianti di combustione prescritte dalla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017.

Punto di emissione: GVR2A (monitoraggio in continuo)

| parametri | UM | 2017 | 2018 | 2019 | 1° trim. 2020 | limiti di emissione AIA | BAT-EL (media annua) |
|-----------|--------|-------|-------|-------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| NOx | mg/Nm³ | 19,57 | 18,77 | 16,60 | 12,47 | 50 | 10-45 |
| СО | mg/Nm³ | 1,6 | 2,01 | 2,43 | 13,45 | 50 | |

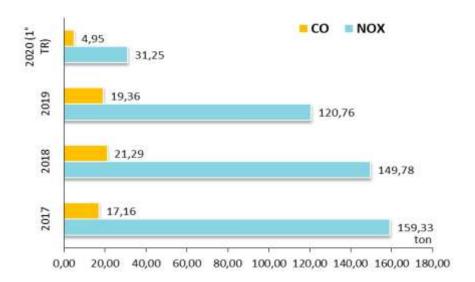
Dalla tabella si evince che i parametri analizzati in continuo rispettano sia i limiti di emissione prescritti dall'AIA, sia le BAT-EL per i grandi impianti di combustione prescritte dalla Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017.

Punto di emissione: E5 Bark Boiler (monitoraggio in continuo)

| parametri | UM | 2017 | 2018 | 2019 | 1° trim. 2020 | limiti di emissione AIA | BAT-EL (media annua) |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| NO _X | mg/Nm³ | 167,53 | 168,75 | 173,53 | 163,67 | 200 | 50-180 |
| СО | mg/Nm³ | 0,32 | 0,75 | 0,79 | 0,29 | 50 | 10-50 |

Dalla tabella si evince che i parametri analizzati in continuo rispettano sia i limiti di emissione prescritti dall'AIA, sia le BAT-EL per gli impianti di incenerimento dei rifiuti prescritte dalla Decisione di esecuzione (UE) 2019/2010 della Commissione del 12 novembre 2019.

Tipologia monitoraggio Tutte le emissioni di Centrale sono monitorate in continuo da due Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME): uno per il sistema combinato di cogenerazione, uno per il Bark Boiler. I parametri più significativi monitorati da tali sistemi sono, CO, NO_X e O₂ dei fumi e permettono di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.



Commenti

I valori rilevati (monitorati in continuo dallo SME del sistema combinato di cogenerazione e dallo SME del Bark Boiler) hanno sempre evidenziato la piena conformità ai limiti imposti. Le emissioni di NO_x, CO del ciclo combinato e del Bark Boiler nel triennio in esame non mostrano variazioni di rilievo, sia in termini di concentrazioni sia di flussi di massa, e si sono mantenute ampiamente al di sotto dei limiti previsti dall'AIA.

La variazione di CO è dipesa dai periodi di funzionamento della centrale in modalità "Fresh Air".

Non è stato attivato funzionamento in modalità "fresh air" da circa 2 anni.

SCARICHI IDRICI

Punti di emissione

Una vasca di scarico finale collegata alla rete di distribuzione della Cartiera per successivi utilizzi.

Le acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio di aree esterne sono drenate da una rete che le convoglia in una vasca di raccolta, dalla quale le acque vengono immesse nella rete delle acque bianche dello stabilimento Burgo tramite pompe di rilancio (scarico terminale nel torrente Bedale del Corso).

Gli scarichi civili vengono immessi in fognaria comunale attraverso la rete fognaria della cartiera.

Limiti imposti

Scarichi industriali: presenti all'interno del contratto con la cartiera di Verzuolo. L'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale non prescrive alcuna verifica analitica sugli scarichi, essendo Burgo responsabile unica della qualità delle acque scaricate.

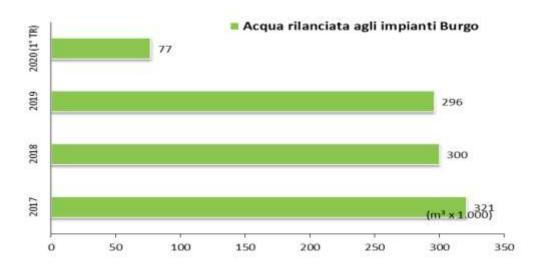
Scarichi civili: definiti dal "Contratto di fornitura di servizi" stipulato tra Burgo Spa e Gever Spa.

Tipologia monitoraggio

Misura continua tramite contatori e registrazione mensile.

Nel punto di scarico della vasca acque reflue è prevista un'analisi annuale su tutti i parametri significativi.

Le analisi effettuate sulle acque di scarico sono effettuate da laboratori esterni.



Commenti

Il volume delle acque scaricate e la relativa portata del 2018 è sostanzialmente in linea col trend del 2019 e evidenzia la continua ricerca dell'efficentamento dei cicli.

CONTAMINAZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE

Area

Tutto il sito.

Tipologia monitoraggio

Tutti i serbatoi adibiti al contenimento delle sostanze pericolose utilizzate nel processo sono fuori terra e dotati di bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi. Le vasche interrate per la raccolta dei reflui (acque reflue industriali, acque reflue impianto di demineralizzazione, acque lavaggio turbogas) sono sottoposte a controllo periodico di tenuta.

Commenti

Tra le attività della Centrale non rientrano lavorazioni che possono provocare immissioni dirette e continue su suolo e sottosuolo di sostanze e preparati pericolosi in grado di provocare inquinamento chimico né sono mai stati registrati incidenti ambientali che abbiano avuto come conseguenza la contaminazione del terreno e delle acque di falda. L'AIA, vieta presso il sito, l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee: le acque meteoriche di

dilavamento e di lavaggio di aree esterne sono drenate da una rete che le convoglia in una vasca di raccolta, dalla quale le acque vengono immesse nella rete delle acque bianche dello stabilimento Burgo tramite pompe di rilancio.

La possibile contaminazione del suolo in aree esterne alla Centrale è legata al trasporto di sostanze chimiche da parte dei fornitori e al trasporto e smaltimento dei rifiuti.

RIFIUTI

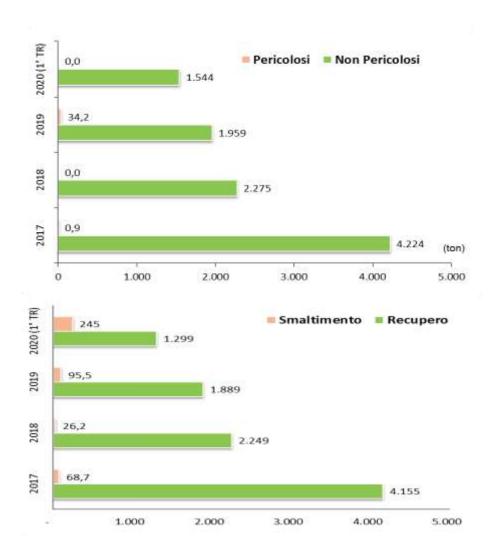
I principali rifiuti prodotti sono le ceneri leggere (CER 190114), ceneri pesanti (CER 190112) e soluzioni acquose (CER 161002).

Punti di deposito temporaneo

All'interno del sito i rifiuti sono riposti in modo differenziato per tipologia in adeguate aree di deposito temporaneo.

Tipologia monitoraggio

La gestione dei rifiuti è effettuata con un software specifico che consente la tenuta del registro di carico e scarico e la redazione del formulario.



Commenti

La produzione di rifiuti è influenzata dalle attività di manutenzione degli impianti che hanno una periodicità anche superiore all'anno. La produzione complessiva di rifiuti è diminuita rispetto agli anni precedenti a seguito della diminuzione di fanghi e delle cortecce bruciate.

UTILIZZO DI RISORSE

Acqua

Punto di prelievo

Acqua industriale dalla rete idrica della cartiera di Verzuolo.

Acqua potabile da acquedotto per servizi igienici.

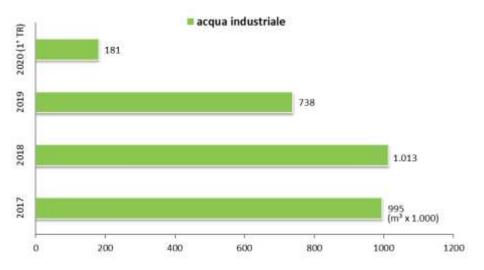
Area

Ciclo combinato, generatore di vapore *Bark Boiler*, sistema di prelievo delle acque in ingresso, impianto demi, sistemi di raffreddamento ausiliari (torri evaporative) e edificio di Centrale, tutto il sito.

Tipologia monitoraggio

Misura continua tramite contatori e registrazione mensile.

Il Piano di analisi della Centrale prevede il controllo sulle acque in ingresso di: pH, nitrati, solfiti, cloro libero attivo,



Limitazioni imposte

Presenti all'interno del contratto di fornitura con la cartiera di Verzuolo.

Gas naturale

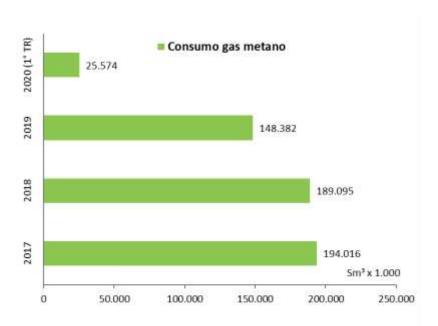
Area

Ciclo combinato, generatore di vapore

Bark Boiler.

Tipologia monitoraggio

Misuratore fiscale: i consumi sono riportati nelle fatture trasmesse dal fornitore e sui Report Mensili di Centrale.



Punto di prelievo

Rete Nazionale.

Commenti

L'andamento del consumo di gas naturale è direttamente correlato alla quantità di energia termica ed elettrica prodotta.

I dati di consumo di gas naturale sono annualmente verificati e convalidati da verificatore terzo in ambito sistema di comunicazione EuETS.

Gasolio

Punto di prelievo

Serbatoio fuori terra da 400 litri.

Tipologia monitoraggio

Nessun tipo di monitoraggio specifico. Stima dei consumi.

Commenti

Il gasolio è utilizzato in quantità minime, solo per le prove periodiche di funzionamento della pompa antincendio.

Energia elettrica

Punto di prelievo

Rete di Trasmissione Nazionale, rete di distribuzione in media tensione Enel Distribuzione (solo in caso di indisponibilità della precedente).

Tipologia monitoraggio

Contatori. I consumi sono registrati su un rapportino giornaliero.

| | UM | 2017 | 2018 | 2019 | 1° trim. 2020 |
|--------------------------------------|-----|------|------|------|---------------|
| Energia elettrica acquistata da rete | Mwh | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Commenti

La Centrale utilizza energia elettrica prelevata dalle reti esterne durante le fermate generali dell'impianto per l'alimentazione di alcuni servizi ausiliari in caso di necessità.

Scarti di corteccia e legno e miscela di fanghi (CER 030311)

Punto di prelievo

Tramite nastro trasportatore unico dalla cartiera.

Area

Generatore di vapore Bark Boiler.

Limitazioni imposte

Prescrizioni presenti all'interno della Autorizzazione Integrata Ambientale:

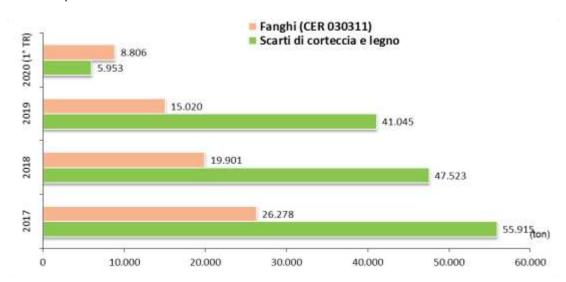
Quantitativi massimi trattabili: 92.000 t/anno totali, di cui 37.875 t/anno di scarti legnosi e 54.125 t/anno di fanghi.

Tipologia monitoraggio

Scarti di corteccia/legno: bilancia in linea che trasmette al sistema di controllo Burgo e Gever in continuo il segnale del peso orario transitato.

Miscela di fanghi: la misura è calcolata in base alla velocità della coclea di estrazione.

Analisi trimestrali degli scarti di corteccia/legno e dei fanghi effettuate da laboratori chimici qualificati, trasmesse trimestralmente al Dipartimento Provinciale dell'ARPA di Cuneo e alla Provincia.



Commenti

Le quantità utilizzate per recupero energetico dipendono dalla fornitura di fanghi da parte della cartiera e l'esercizio della Centrale favorisce una riduzione della quantità di miscela di fanghi smaltiti come rifiuto dalla cartiera.

Dal 01/09/2017 la cartiera di Verzuolo, e conseguentemente la Centrale *Gever*, è passata dalla gestione "rifiuto" alla gestione "sottoprodotto" degli scarti di corteccia/legno. Tale nuova gestione è stata recepita nella nuova AIA della cartiera di Verzuolo del 23/08/2017.

Dal 18/12/2019 è variata la composizione del mix, a seguito della riconversione produttiva della cartiera.

Rimane invariata la freguenza trimestrale delle analisi effettate sugli scarti di corteccia/legno.

STOCCAGGIO E UTILIZZO DI MATERIALI AUSILIARI

Prodotti chimici e gas tecnici

Acido cloridrico e idrossido di sodio per l'impianto di demineralizzazione, ammoniaca (SNRC) per l'abbattimento degli NOx, calcare per l'abbattimento degli ossidi di zolfo, bicarbonato di sodio per l'abbattimento di sostanze organiche, acidi e polveri, additivi chimici per caldaia, ipoclorito di sodio per le torri di raffreddamento ed oli dei trasformatori e di lubrificazione.

Vengono inoltre utilizzate limitate quantità di gas tecnici per la taratura degli strumenti di analisi emissioni. L'utilizzo di tali gas non comporta rischi.

Tipologia Monitoraggio

Per tutti i prodotti utilizzati all'interno della Centrale sono disponibili le schede di sicurezza e la gestione è regolamentata da specifiche procedure operative.

Dato il coinvolgimento diretto dei fornitori in alcune fasi di gestione dei prodotti ausiliari, per tenere sotto controllo tali attività l'Organizzazione ha predisposto procedure di gestione e controllo delle attività svolte da terzi.

Commenti

Il consumo di prodotti chimici per il *Bark Boiler* (principalmente ammoniaca e calcare) dipende dalle variazioni delle condizioni operative e dalla qualità del legno e delle cortecce fornite da Burgo.

Il consumo di acido cloridrico e di idrossido di sodio è proporzionale alla quantità di acqua demi prodotta.

I consumi non hanno subito variazioni significative nel triennio considerato.

È installato un sistema di lettura in continuo e dosaggio automatico degli additivi nell'acqua di torre, che consente di ottimizzare ulteriormente i quantitativi degli additivi addizionati all'acqua di torre

Nella tabella che segue, sono riportati i consumi dei principali prodotti chimici usati in centrale (da contabilità industriale).

| | Acido Cloridrico | ldrossido di sodio | Calcare | Ammoniaca | Ipoclorito |
|---------------------|------------------|-----------------------|---------|-----------|------------|
| 2017 (ton) | 161 | 91 | 360 | 343 | 55 |
| 2018 (ton) | 168 | 74 | 261 | 248 | 43 |
| 2019 (ton) | 101 | 45 | 67 | 199 | 32 |
| 2020 1° trim. (ton) | 24 | 12 | 15 | 46 | 8 |

IMPATTO ACUSTICO

Principali fonti di emissione

Turbine a gas, turbina a vapore, torri evaporative, generatori di vapore, alternatori, *Bark Boiler*, pompe acqua, stazione di decompressione gas naturale, valvole di by pass.

Le turbine a gas e a vapore sono collocate in cabinati insonorizzati.

Sono inoltre stati effettuati alcuni interventi per la mitigazione delle emissioni sonore, ovvero l'insonorizzazioni di pareti e camini dei GVR e dei ventilatori aria di sbarramento TG, l'installazione di pannelli fonoassorbenti presso l'alternatore TV. Presso il Bark Boiler è stata inserita una cartuccia silenziata ed è stato sostituito il silenziatore del camino con un modello più performante, per attenuare il rumore del ventilatore di coda e della sezione di camino.

Limiti imposti

La zonizzazione acustica, adottata nel 2004 dal Comune di Verzuolo, assegna alla zona esclusivamente industriale della Centrale e della cartiera di Verzuolo la classe VI "Aree esclusivamente industriali".

Le aree situate a sud appartengono alle classi IV e V. All'area agricola confinante a nord-est e ad est della Centrale è assegnata la classe V. Al sito si applicano inoltre i limiti differenziali previsti dal DPCM 14/11/97.

Tipologia monitoraggio

Quadriennale, come prescritto da AIA.

L'ultima campagna di misure effettuata nel 2019 dimostra il rispetto di limiti di legge

| LIMITE NORMATIVO | PERIODO DIURNO | PERIODO NOTTURNO |
|------------------------------------|---|---|
| Limite assoluto di im- missione | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale |
| Limite differenziale di immissione | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale |
| Limite di emissione | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale | Rispetto ovunque da parte del contributo sonoro associabile alla Centrale |

I metodi utilizzati per il monitoraggio ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla Normativa vigente: DM 16/03/98.

IMPATTO VISIVO

La Centrale termoelettrica non ha impatto visivo rilevante, tenuto conto anche della sua ubicazione all'interno di un'area industriale. L'utilizzo di torri evaporative wet-dry consente di abbattere l'effetto visivo del plume.

GAS AD EFFETTO SERRA

Prodotti chimici e loro ubicazione

HFC, SF₆.

Area

Edifici di Centrale

Tipologia monitoraggio

Verifica periodica delle fughe di gas.

Commenti

Nessuna variazione di rilievo.

Nessuna perdita di F-gas dai circuiti

CAMPI ELETTROMAGNETICI

Limiti imposti

Valori limite di azione per l'esposizione dei lavoratori ai campi elettrici e magnetici, in funzione delle relative frequenze, definiti dal D.Lgs 81/08.

Tipologia di monitoraggio

Quadriennale

Misure effettuate

Campi elettromagnetici BF: l'ultima campagna di misura è stata effettuata con la Centrale funzionante a pieno regime e dalla lettura dei dati relativi ai campi elettrici e magnetici a bassa frequenza (50 Hz) a Dicembre 2015 e si è riscontrato che, nell'ambito della normativa di riferimento attuale, sono sostanzialmente rispettati i valori di azione fissati per i lavoratori dal D.Lgs 81/2008 pari a 10.000 V/m per i campi elettrici e 500 µT per i campi magnetici.

<u>Campi elettromagnetici AF</u>: i risultati del monitoraggio dei campi elettromagnetici ad alta frequenza (100 kHz – 3 GHz) dimostrano che, nell'ambito della normativa di riferimento prevista per i lavoratori, i valori massimi misurati sono abbondantemente al di sotto non solo dei limiti di esposizione, ma anche dei valori di azione fissati dal D.Lgs 81/08, art. 208.

EFFETTI SOCIO-ECONOMICI SULLA POPOLAZIONE LOCALE

La continua formazione e sensibilizzazione del personale sui problemi ambientali facilita il rapporto con le comunità locali grazie anche ad un'attiva opera di comunicazione svolta dal personale stesso nell'area di residenza.

SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI

L'Organizzazione ritiene importante affrontare la gestione della sicurezza e dell'igiene sul lavoro nell'ambito del Sistema di Gestione. Sono state, quindi, elaborate procedure specifiche di sito per far fronte alle emergenze, effettuate valutazioni d'esposizione a rischi connessi con le attività dei lavoratori.

La centrale è dotata di Sistema di Gestione della Sicurezza conforme alla norma UNI EN ISO 45001:2018.

18. RISULTATI DI MIGLIORAMENTO OTTENUTI NEGLI ULTIMI TRE ANNI

| TEMATICA | AZIONI | RISULTATI | GRADO DI RAGGIUNGIMENTO | | |
|----------------------------------|--|--|-------------------------|----------------------------------|------------|
| Emissioni | Miglioramento dell'accessibilità al camino del Bark Boiler. | Installata trave e paranco necessari a garantire un agevole trasporto in quota. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2017 | Ø |
| Rifiuti | Miglioramento del controllo della filiera dei rifiuti prodotti dalla Centrale. | Istallato software di gestione dei rifiuti "SOGER". Effettuata formazione e addestramento specifici al personale addetto alla gestione. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2017 | Ø |
| Sversamenti | Installazione di un visualizzatore digitale di livello sul serbatoio di ipoclorito così da evitare eventuali dispersioni provocate dall'apertura del serbatoio per la misura del livello. | Istallato un misuratore di livello radar: lettura fatta in campo, riportata su registro interno. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2017 | Ø |
| Uso materie prime e ausiliari | Minimizzazione del consumo di ammoniaca attraverso la revisione del sistema DENOX, con sostituzione della strumentazione di misura della portata di ammoniaca e rifacimento del collettore di distribuzione aria agli iniettori. | Istallata nuovo strumentazione di misura della portata di ammoniaca e rifacimento del collettore di distribuzione aria agli iniettori. Consumi ridotti del 2%. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2017 | Ø |
| Emissioni | Miglioramento delle emissioni delle TG2, ottimizzando il rendimento di combustione. | Effettuata la manutenzione del sistema di combustione HGP. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2018 | \bigcirc |
| Emissioni | Miglioramento delle emissioni del Bark Boiler, ottimiz- zando il sistema di filtrazione delle polveri. | Sostituita la muta completa delle maniche dell'impianto. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2018 | |
| Acque | Utilizzo più efficiente della risorsa idrica, migliorando l'affidabilità dei sistemi di misura. | Sostituiti i sistemi di misura dei livelli delle acque di raffreddamento e delle acque in uscita con sistemi di tipo radar. | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2018 | Ø |
| Acque | Riduzione consumi di acqua | Aumentata l'affidabilità del sistema di misura, per un utilizzo più efficiente delle risorse idriche | 100 % | Obiettivo con- cluso nel 2019 | |

Dichiarazione Ambientale 2020 Pag. 21 di 30

19. OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI

La Direzione di Gever ha formulato il Programma Ambientale per il periodo 2017 – 2019, che costituisce lo strumento chiave del Sistema di Gestione Ambientale, in quanto esplicita concretamente l'impegno al continuo miglioramento delle prestazioni ambientali, in accordo con le linee guida definite nella Politica Ambientale.

Il programma può comprendere obiettivi a breve, a medio e a lungo termine ed è annualmente aggiornato.

La definizione degli obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali, oltre a tenere conto delle Prescrizioni Legali applicabili e del punto di vista delle Parti Interessate, è effettuata considerando le scelte organizzative e tecnologiche disponibili ed economicamente sostenibili. A ogni obiettivo è associato un apposito programma a supporto del suo raggiungimento.

I risultati di miglioramento ambientale già raggiunti sono riscontabili nella sezione precedente.

La tabella che segue indica gli obiettivi che l'Alta Direzione si è al momento posta per il prossimo triennio.

| Tematiche | Programma | Obiettivi / Traguardi | Impegno economico | Da attuare entro |
|--|--|--|----------------------|------------------|
| Energie | Modifica sistema raffred- damento cuscinetti del ven- tilatore primario e del venti- latore indotto del Bark Boi- ler, utilizzando aria a raf- freddamento motore, con conseguente riduzione con- sumi di energia elettrica e di aria compressa. | Conseguimento di un rispar- mio stimato pari a circa 10 kWh, a parità di energia pro- dotta | 8.000€ | 31.12.2020 |
| Rifiuti | Rimozione periodica dello strato superficiale del filtro dell'aria di combustione della TG, prolungando così la durata del filtro e riducendo i cicli di sostituzione degli stessi, con conseguente diminuzione del quantitativo di rifiuti prodotti. | Riduzione del 25% (a parità di energia prodotta) del quanti- tativo di rifiuti costituiti dai filtri dell'aria | n.a. | 31.12.2020 |
| Uso e movimen- tazione sostanze pericolose | Ottimizzazione del sistema di scarico dei reattivi chimici dalle cisterne | Sostituzione delle attuali pompe pneumatiche (andamento pulsante, con rotture, seppur saltuarie, di flange ed accoppiamenti) con pompe a trascinamento magnetico (*) | 12.000€ | 31.12.2020 |

^(*) obiettivo senza indicatore di prestazione numerico

20. INDICATORI CHIAVE

Come previsto dall'allegato IV del Regolamento CE 1221/2009 come modificato dal Regolamento CE 1505/2017 e dal Regolamento UE 2026/2018, sono stati individuati gli indicatori delle prestazioni ambientali del sito tra quelli relativi agli aspetti ambientali significativi.

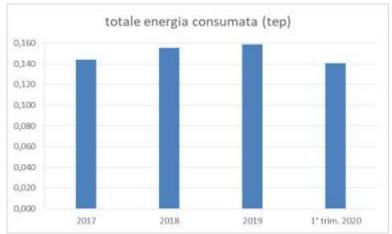
Per ogni indicatore è stato utilizzato:

- un dato A, che indica il consumo/impatto totale annuo:
- un dato B, corrispondente alla Produzione totale annua di energia (termica + elettrica);
- un dato R ottenuto dal rapporto A/B.

Di seguito sono riportati i valori degli indicatori chiave del triennio 2017-2019.

Energia: consumo totale energia

| ANNO | Dato A (tep) Consumo totale diretto di energia | Dato B (MWh) Produzione totale annua di ener- | DATO R Rapporto A/B |
|--------------|---|---|------------------------|
| Aille | consumo totale all'etto al energia | gia (termica + elettrica) | Napporto A/ B |
| 2017 | 172.013 | 1.193.815 | 0,144 |
| 2018 | 165.914 | 1.066.744 | 0,156 |
| 2019 | 130.164 | 819.347 | 0,159 |
| 1° trim 2020 | 22.904 | 163.016 | 0,141 |



Note: Dato elaborato ai sensi della Legge n. 10/1991.

Di seguito, il consumo totale di energia suddiviso per vettori energetici



Nota 1: Il valore di energia da gas naturale è determinato in funzione degli Sm³ di gas naturale bruciato e del coefficiente di conversione pari a 836 tep/Sm³ tramite la formula:

energia consumata da gas naturale = consumo gas naturale * 836

Nota 2: Il valore di energia da fanghi è determinato in funzione dei chilogrammi di fanghi bruciati al Bark Boiler e del PCI del fango stesso (determinato dalla centrale mediante analisi periodiche effettuate da laboratori esterni accreditati), espresso in kcal/kg tramite la formula:

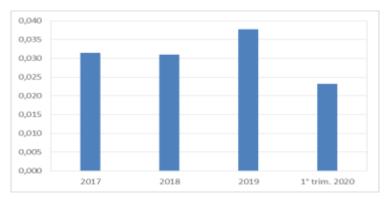
energia consumata da fanghi = consumo fanghi * PCI / 107

Nota 3: Il valore di energia da cortecce è determinato in funzione dei chilogrammi di cortecce bruciate al Bark Boiler e del PCI delle cortecce stesse (determinato dalla centrale mediante analisi periodiche effettuate da laboratori esterni accreditati), espresso in kcal/kg tramite la formula:

energia consumata da cortecce = consumo cortecce * PCI / 107

Energia: produzione di energia elettrica da biomassa (fonti rinnovabili)

| ANNO | Dato A (MWh) Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile) | Dato B (MWh) Produzione totale annua di energia (termica + elettrica) | DATO R Rapporto A/B |
|--------------|--|---|------------------------|
| 2017 | 37.554 | 1.193.815 | 0,031 |
| 2018 | 33.080 | 1.066.744 | 0,031 |
| 2019 | 30.990 | 819.347 | 0,038 |
| 1° trim 2020 | 3.792 | 163.016 | 0.023 |



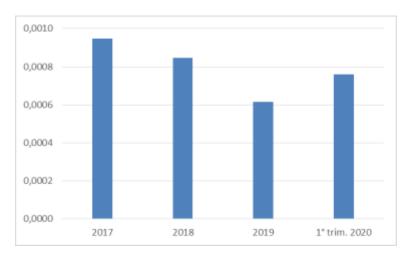
Note Parte dell'autoproduzione di energia elettrica di Gever è ottenuta impiegando fonti rinnovabili (biomassa) tramite il termocombustore "Bark Boiler". La caldaia di quest'ultimo viene infatti alimentata con gli scarti di legno non impiegati nel processo cartario, denominate "cortecce" e con i fanghi di cartiera ottenuti dalla depurazione delle acque di processo. Qualora il PCI della biomassa impiegata dovesse essere insufficiente, viene impiegato del gas metano per sostenere la combustione del letto fluido.

La caldaia produce vapore in AP inviato ad un collettore sul quale convergono anche le produzioni di vapore in alta pressione ottenute dal ciclo combinato. La gran parte del vapore in alta pressione viene inviato in una turbina a vapore per la produzione di energia elettrica. Il valore di energia elettrica da fonti rinnovabili è quindi determinato in funzione delle tonnellate di vapore prodotto dal "Bark Boiler" e del coefficiente di conversione pari a 280,7 kWh/t (fornito dal GSE, Gestore Servizi Energetici) tramite la formula:

E.E. = Produzione vapore * 280,7.

Efficienza dei materiali: consumo prodotti chimici

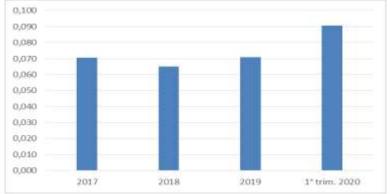
| | Dato A (ton) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|--------------------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Consumo prodotti chimici | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 1.133 | 1.193.815 | 0,00095 |
| 2018 | 904 | 1.066.744 | 0,00085 |
| 2019 | 504 | 819.347 | 0,00062 |
| 1° trim 2020 | 124 | 163.016 | 0,00076 |



Note: Trend correlato alla produzione di vapore (in diminuzione nell'ultimo triennio per calo fabbisogno termico della cartiera di Verzuolo).

Efficienza dei materiali: biomassa (fonti rinnovabili) termovalorizzata

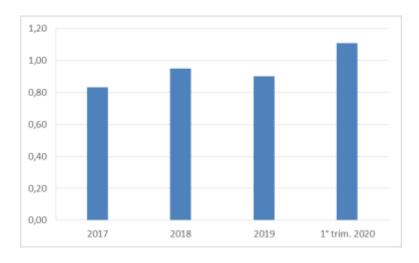
| | Dato A (ton) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|---------------------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Biomassa termovalorizzata | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 84.210 | 1.193.815 | 0,071 |
| 2018 | 69.442 | 1.066.744 | 0,065 |
| 2019 | 58.084 | 819.347 | 0,071 |
| 1° trim 2020 | 14.759 | 163.016 | 0,091 |



Note: Trend correlato alla produzione di energia al Bark Boiler. La biomassa è data dalla sommatoria di scarti di legno non impiegati nel processo cartario, denominate "cortecce" e fanghi di cartiera ottenuti dalla depurazione delle acque di processo.

Consumi idrici

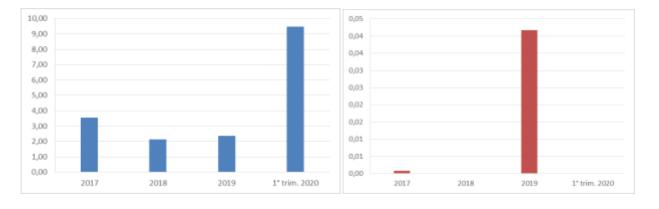
| | Dato A (m³) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|-----------------------|---|--------------|
| ANNO | Consumo idrico totale | Produzione totale annua di ener- gia (termica + elettrica) | Rapporto A/B |
| 2017 | 995.000 | 1.193.815 | 0,833 |
| 2018 | 1.013.000 | 1.066.744 | 0,950 |
| 2019 | 738.000 | 819.347 | 0,901 |
| 1° trim 2020 | 181.000 | 163.016 | 1,110 |



Note: Nell'ultimo triennio si è assistito ad una diminuzione della produzione di energia, ma i circuiti da raffreddare sono rimasti pressoché i medesimi ed il consumo idrico non è quindi calato in modo proporzionale.

Rifiuti

| ANNO | Dato A (kg) Rifiuti non pericolosi prodotti | Dato B (MWh) Produzione to- tale annua di energia (termi- ca + elettrica) | DATO R Rapporto A/B | ANNO | Dato A (kg) Rifiuti pericolosi prodotti | Dato B (MWh) Produzione totale annua di energia (termica + elettrica) | DATO R Rapporto A/B |
|--------------------|--|---|------------------------|--------------------|--|---|------------------------|
| 2017 | 4.223.170 | 1.193.815 | 3,54 | 2017 | 912 | 1.193.815 | 0,001 |
| 2018 | 2.274.890 | 1.066.744 | 2,13 | 2018 | 0 | 1.066.744 | 0,000 |
| 2019 | 1.950.036 | 819.347 | 2,38 | 2019 | 34.168 | 819.347 | 0,042 |
| 1° trim 2020 | 1.544.000 | 163.016 | 9,47 | 1° trim 2020 | 0 | 163.016 | 0,000 |



Indicatori rifiuti non pericolosi

Indicatori rifiuti pericolosi

Note **rifiuti non pericolosi**: Dato correlato alla fornitura di biomassa da bruciare al Bark Boiler da parte della cartiera. **rifiuti pericolosi**: I rifiuti pericolosi vengono prodotti in modo discontinuo e disgiunto dalla produzione di energia.

Emissioni gas effetto serra (Emission trading)

| | Dato A (ton CO₂ eq) | Dato B (MWh) | DATO R |
|------|------------------------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Emissioni di CO ₂ | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 350.196 | 1.193.815 | 0,293 |
| 2018 | 296.012 | 1.066.744 | 0,277 |
| 2019 | 293.503 | 819.347 | 0,358 |

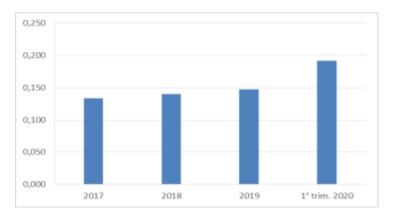
0,40 0,35 0,30 0,25 0,20 0,15 0,10 0,05 0,00 2017 2018 2019

Note: Dati 2017-2019 convalidati da verificatore terzo in ambito sistema di comunicazione EuETS.

Lo specifico delle emissioni in atmosfera aumenta diminuendo l'energia prodotta (la combustione ottimale avviene con le massime condizioni di esercizio degli impianti).

Emissioni NO_X

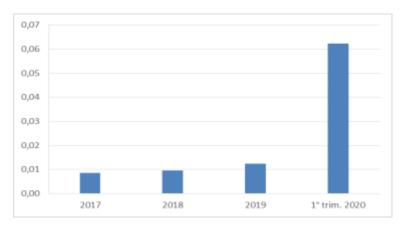
| ANNO | Dato A (kg) Emissioni di NO _X | Dato B (MWh) Produzione totale annua di ener- gia (termica + elettrica) | DATO R Rapporto A/B |
|--------------|---|---|------------------------|
| 2017 | 159.330 | 1.193.815 | 0,133 |
| 2018 | 149.780 | 1.066.744 | 0,140 |
| 2019 | 120.760 | 819.347 | 0,147 |
| 1° trim 2020 | 31.250 | 163.016 | 0,192 |



Note: Lo specifico delle emissioni in atmosfera aumenta diminuendo l'energia prodotta (la combustione ottimale avviene con le massime condizioni di esercizio degli impianti).

Biodiversità: area edificata

| | Dato A (m²) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|----------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Aree edificate | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 10.167 | 1.193.815 | 0,009 |
| 2018 | 10.167 | 1.066.744 | 0,010 |
| 2019 | 10.167 | 819.347 | 0,012 |
| 1° trim 2020 | 10.167 | 163.016 | 0,062 |



Note: l'andamento dell'indicatore dipende esclusivamente dalla produzione totale di carta in quanto il valore della superficie edifica è invariato negli anni

Biodiversità: aree verdi in situ

| | Dato A (m²) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|--------------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Aree verdi in situ | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 0 | 1.193.815 | 0 |
| 2018 | 0 | 1.066.744 | 0 |
| 2019 | 0 | 819.347 | 0 |
| 1° trim 2020 | 0 | 163.016 | 0 |

Note: In sito non sono presenti aree verdi

Biodiversità: aree verdi fuori situ

| | Dato A (m²) | Dato B (MWh) | DATO R |
|--------------|------------------------------|----------------------------------|--------------|
| ANNO | Aree verdi fuori <i>situ</i> | Produzione totale annua di ener- | Rapporto A/B |
| | | gia (termica + elettrica) | |
| 2017 | 0 | 1.193.815 | 0 |
| 2018 | 0 | 1.066.744 | 0 |
| 2019 | 0 | 819.347 | 0 |
| 1° trim 2020 | 0 | 163.016 | 0 |

Note: Fuori sito non sono presenti aree verdi

21. GLOSSARIO

AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale): provvedimento che autorizza l'esercizio di una installazione a determinate condizioni che garantiscono la conformità ai requisiti IPPC (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) di cui al Titolo III-bis alla Parte seconda del D.Lgs.152/06, relativa alle emissioni industriali, e alle prestazioni ambientali associate alle Migliori Tecniche Disponibili (BAT). L'autorizzazione viene rilasciata tramite un Decreto (Decreto AIA).

Aspetto ambientale: Elemento delle attività, dei prodotti o dei servizi di un'organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha o può avere un impatto ambientale significativo.

BAT (Best Available Techniques): tecniche impiantistiche, di controllo e di gestione che, tra quelle tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili per ogni specifico contesto, garantiscono bassi livelli di emissione di inquinanti, l'ottimizzazione dei consumi di materie prime, prodotti, acqua ed energia e un'adeguata prevenzione degli incidenti.

BOD (Domanda Biologica di Ossigeno): quantità di ossigeno consumato, in mg/l, durante alcuni processi di degradazione della sostanza organica (ossidazione) presente nelle acque reflue ad opera della flora batterica.

BREFS: Tutte le informazioni utili sulle BAT sono riportate nei cosiddetti Brefs (BAT Reference documents), documenti di riferimento specifici per le varie categorie di attività, che vengono costantemente aggiornati dalla Commissione Europea.

CO (monossido di carbonio): gas inquinante generato dalla combustione incompleta per difetto di aria.

CO₂ (anidride carbonica): gas incolore e inodore, è una sostanza fondamentale nei processi vitali ed è naturalmente presente nell'atmosfera, ma l'aumento della sua concentrazione determina un aumento significativo dell'effetto serra e quindi della temperatura media globale.

COD (Domanda di ossigeno chimico nelle acque reflue): quantità di ossigeno utilizzata per l'ossidazione di sostanze organiche e inorganiche contenute in un campione d'acqua a seguito di trattamento con composti a forte potere ossidante.

Codici CER: codici di identificazione del rifiuto nel Catalogo Europeo del Rifiuto

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme): strumento volontario creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire le organizzazioni (aziende, enti pubblici, etc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale. Il Regolamento europeo, attualmente in vigore, è il n. 1221 emanato nel 2009 aggiornato dal Regolamento europeo n. 1505 del 2017 e dal Regolamento (UE) 2026/2018.

Emission trading: sistema adottato a livello internazionale per controllare le emissioni e lo scambio di quote di gas serra e di inquinanti; la Direttiva "Emission trading" è la direttiva europea che regola lo scambio di quote e la modalità di monitoraggio.

Emissioni in atmosfera: Emissione di materia, solitamente gassose (ma anche di polveri, aerosol e materiale aerodisperso in genere); le emissioni di origine antropica possono essere di origine industriale o da altre attività come allevamento di bestiame o trasporti.

Fattore di impatto ambientale: Qualsiasi modifica dell'ambiente, positiva o negativa, derivante dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

Gas Naturale (metano): è una miscela di idrocarburi allo stato gassoso (prevalentemente metano, etano e propano, con tracce di composti a più di 4 atomi di carbonio), prodotto dalla decomposizione anaerobica di materiale organico. In natura si trova comunemente allo stato fossile insieme al petrolio e al carbone o da solo in giacimenti.

GHG (Green House Gases ovvero gas ad effetto serra): gas presenti in atmosfera, caratterizzati da lunghezze d'onda di assorbimento ed emissione che ricadono nello spettro della radiazione infrarossa. A causa di questa loro peculiarità danno luogo al fenomeno di surriscaldamento del clima terrestre, noto come "effetto serra". Alcuni gas serra possono essere di origine sia naturale sia antropica (vapore acqueo, anidride carbonica, ossido di diazoto, metano) mentre altri derivano esclusivamente dalle attività umane (clorofluorocarburi e altri alocarburi).

GWP (Global Warming Potential): Potenziale di Riscaldamento Globale. Rappresenta il rapporto fra il riscaldamento causato da un gas ad effetto serra in uno specifico intervallo di tempo (di solito 100 anni) e il riscaldamento causato nello stesso periodo dalla CO_2 nella stessa quantità. Così, ad esempio, definendo il GWP della CO_2 pari a 1, il SF_6 ha GWP pari a 22.800, il che vuol dire che 1 ton di SF_6 provoca un aumento dell'effetto serra pari a quello causato da 22.800 ton di CO_2 .

Impatto sull'ambiente: Qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione.

Indicatori chiave: Espressione algebrica che permette di quantificare e comparare le prestazioni ambientali "specifiche" dell'azienda.

Modello Unico di Dichiarazione (MUD): Modello attraverso il quale devono essere denunciati i rifiuti prodotti dalle attività economiche, quelli raccolti dai Comuni e quelli smaltiti, avviati al recupero o trasportati nell'anno precedente la dichiarazione

NO (ossido di azoto): gas incolore, insapore e inodore prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad alta temperatura assieme al biossido di azoto.

NO₂ (biossido di azoto): gas di colore bruno-rossastro, poco solubile in acqua, tossico, dall'odore forte e pungente e con forte potere irritante.

NO_X (ossidi di azoto): insieme di tutti gli ossidi di azoto e delle loro miscele. Generalmente sono i sottoprodotti di una combustione che avvenga utilizzando aria: camino a legna, motore delle automobili, centrali termoelettriche, etc. La quantità e la qualità della miscela di NO_X dipendono dalla sostanza combusta e dalle condizioni in cui la combustione avviene.

pH: grandezza che misura l'acidità o la basicità di una soluzione.

Politica ambientale: dichiarazione, fatta da un'organizzazione, sia del proprio impegno sia dei propri principi in relazione alla globale prestazione ambientale, che fornisce uno schema di riferimento per l'attività da compiere e per la definizione degli obiettivi e dei traguardi in campo ambientale.

Prestazioni ambientali: risultati misurabili della gestione degli aspetti ambientali dell'azienda.

Sm³ (Standard metri cubi): quantità di gas contenuta in un metro cubo a condizioni standard di temperatura (15 °C) e di pressione (1013,25 millibar, cioè pressione atmosferica).

TEP (Tonnellate equivalenti di petrolio): unità di misura delle fonti di energia: 1 TEP equivale a 10 milioni di kcal ed è pari all'energia ottenuta dalla combustione di una tonnellata di petrolio.