

27/01/2022



# DICHIARAZIONE AMBIENTALE

## 2021



IT - 001732



27/01/2022



## DICHIARAZIONE DI APPROVAZIONE

**Sede Operativa:** Via dei Bocci, Porcari (LU)

**Codice NACE attività prevalente:** D 35.11 Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica

**Codice NACE di altre attività:** D 35.3 Fornitura di vapore e aria condizionata

**Verificatore:** DNV Business Assurance Italia srl

Via Energy Park 14

20871 Vimercate (MB)

**Numero di registrazione dell'accreditamento o dell'abilitazione:** IT-V-0003

Questa dichiarazione è stata preparata dal seguente gruppo di lavoro:

FABRIZIO SODINI - Rappresentante della Direzione e Power Plant Manager

ed approvata da:

STEFANO ANDREOTTI- Amministratore Delegato DS Smith Paper Italia srl

DS Smith Paper Italia srl si impegna a trasmettere all'organismo competente gli aggiornamenti annuali e la revisione completa della Dichiarazione Ambientale entro tre anni, mettendoli a disposizione del pubblico secondo quanto previsto dal Regolamento 1221/2009.

## PRESENTAZIONE

La presente Dichiarazione Ambientale della Centrale termoelettrica DS Smith Paper Italia srl di Porcari riferita all'anno 2021 è stata redatta nel pieno rispetto del Regolamento UE 2026/2018.

La Centrale si impegna migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali complessive, attraverso il coinvolgimento attivo del personale, operando con la massima trasparenza nei confronti di qualunque soggetto interessato e delle autorità competenti e sensibilizzando i fornitori sulle corrette prassi di lavoro da adottare all'interno del sito.

DS Smith Paper Italia srl  
L'Amministratore Delegato  
Stefano Andreotti



## INDICE

-----	1
1. -----	PREMESSA
3	
2. INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO -----	5
3. IL GRUPPO DS SMITH -----	6
3.1 <i>Ambiente e sostenibilità</i> -----	6
4 LA POLITICA AMBIENTALE DELLA CENTRALE -----	8
5 INDIVIDUAZIONE DEL CONTESTO ORGANIZZATIVO DELLA CENTRALE DI PORCARI -----	9
5.1 <i>Collocazione geografica</i> -----	9
5.1.1 <i>Condizioni climatiche e meteorologiche</i> -----	11
5.1.2 <i>Siti limitrofi alla Centrale</i> -----	12
5.2 <i>Descrizione dell'attività della Centrale</i> -----	12
5.3 <i>Inquadramento autorizzativo</i> -----	18
5.4 <i>Obblighi normativi e limiti previsti dalle autorizzazioni</i> -----	19
5.5 <i>Attività, modifiche impiantistiche e gestionali rilevanti dal punto di vista ambientale</i> -----	20
5.6 <i>Analisi del contesto: fattori interni ed esterni</i> -----	22
5.7 <i>Parti interessate</i> -----	26
5.8 <i>Esigenze ed aspettative delle parti interessate</i> -----	26
6 ASPETTI AMBIENTALI -----	32
6.1 <i>Identificazione degli aspetti ambientali</i> -----	32
6.2 <i>Ciclo di vita</i> -----	33
6.3 <i>Indicatori chiave delle prestazioni ambientali</i> -----	35
6.4 <i>Emissioni in atmosfera</i> -----	36
6.5 <i>Scarichi idrici</i> -----	40
6.6 <i>Rifiuti</i> -----	42
6.8 <i>Utilizzo di risorse</i> -----	45
6.9 <i>Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari</i> -----	54
6.10 <i>Impatto visivo</i> -----	58
6.11 <i>Gas ad effetto serra</i> -----	58
6.12 <i>Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza</i> -----	59
6.13 <i>Effetti socioeconomici sulla popolazione locale</i> -----	59
6.14 <i>Sicurezza e salute dei lavoratori</i> -----	60
7 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO DELLA CENTRALE DI PORCARI -----	61
8 LA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI -----	68
9 IL PROGRAMMA AMBIENTALE -----	71
10 DIZIONARIO -----	72



## 1. PREMESSA

Il sito termoelettrico di Porcari è stato di proprietà della società Termica Lucchese S.r.l. (gruppo Sondel) fino al 01/05/02, quando, a seguito di fusioni societarie, è passata sotto il controllo di Edison S.p.A. In data 20 febbraio 2014 la Centrale è stata acquisita da DS Smith Paper Italia srl, proprietaria anche della adiacente Cartiera. Di conseguenza la Centrale e la Cartiera costituiscono un'unica realtà produttiva.

DS Smith Paper Italia srl è titolare delle autorizzazioni, dei contratti e delle convenzioni che consentono l'esercizio dell'attività di produzione di energia elettrica e vapore tecnologico.

In relazione a quanto sopra esposto, la presente dichiarazione si riferisce unicamente al funzionamento della Centrale termoelettrica.

La Centrale di Porcari è dotata di un Sistema di Gestione Integrato Ambiente e Sicurezza e i risultati raggiunti in questo settore sono comunicati al pubblico conformemente al Sistema Comunitario di Ecogestione e Audit (Regolamento EMAS).

Il sito di Porcari ha ottenuto per la prima volta la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 per il settore della produzione di energia elettrica e vapore tecnologico in data 01/03/01, successivamente confermata in data 26/02/04. La Centrale ha quindi aderito al Regolamento EMAS, ottenendo la registrazione in data 14/04/05 e pubblicando la prima Dichiarazione Ambientale.

Nel 2006 è stato raggiunto l'obiettivo di conseguire la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001, la registrazione EMAS e la certificazione OHSAS 18001 per la sicurezza dell'intera Organizzazione Gestione Termoelettrica 2, di cui la Centrale di Porcari faceva parte. Nel 2009 e nel 2012 si è proceduto al rinnovo delle tre certificazioni.

Nel 2014, a seguito della cessione societaria, il Sistema di Gestione Ambiente e Sicurezza della Centrale è stato aggiornato ed integrato in relazione al nuovo assetto e l'Alta Direzione ha definito una nuova Politica Ambientale e una nuova Politica sulla Salute e Sicurezza. Nel mese di ottobre 2020 la Centrale è stata oggetto di un audit di ri-certificazione

Nel mese di ottobre 2020 è stata inoltre rinnovata la certificazione OHSAS 18001:2007.

Nel 2017 l'Organizzazione ha conseguito per la prima volta la Certificazione in accordo alla norma EN UNI ISO 50001:2011, e nel corso del 2020 ha effettuato il passaggio alla norma UNI ISO 50001:2018.

Le informazioni contenute all'interno della presente Dichiarazione Ambientale sono aggiornate al 31/12/2021.

27/01/2022



27/01/2022



## 2. INFORMAZIONI PER IL PUBBLICO

DS Smith Paper Italia srl rende disponibili le informazioni relative agli aspetti ambientali e tecnici del sito di Porcari ai soggetti interessati ed alla popolazione su richiesta.

Il verificatore accreditato DNV, Business Assurance Italia srl - Via Energy Park 14 20871 Vimercate (MB) ha verificato tramite una analisi della documentazione e delle registrazioni che la Politica, il Sistema di Gestione nonché le procedure di audit sono conformi al Regolamento (CE) 1221/2009 EMAS III, così come modificato dal nuovo Regolamento (UE) 2017/1505 del 28 agosto nonché dal Regolamento (UE) 2018/2026 del 19 dicembre 2018 emanati dalla Commissione Europea e ha convalidato in data 17/02/2021, le informazioni e i dati presenti in quanto affidabili, credibili ed esatti nonché conformi a quanto previsto dallo stesso Regolamento.

La presente Dichiarazione Ambientale è disponibile presso la Centrale di Porcari ed è pubblicata sul sito internet di DS Smith alla sezione della Lucca Mill.

Per eventuali informazioni o richieste rivolgersi a:

Fabrizio Sodini – Capo Centrale e responsabile del sistema di gestione

Via dei Bocci, 55016 Porcari (LU)

Tel. 0583 296820

Indirizzo e-mail: [fabrizio.sodini@dssmith.com](mailto:fabrizio.sodini@dssmith.com)



### 3. IL GRUPPO DS SMITH

DS Smith è un'azienda di packaging leader in Europa, che si distingue per le capacità progettuali all'avanguardia ed una presenza capillare sul territorio.

DS Smith offre una gamma di prodotti completa: imballaggi per il trasporto, imballaggi consumer, espositori e packaging promozionale, imballi protettivi personalizzati e packaging industriale.

Grazie alla sinergia delle divisioni operative (Packaging, Recycling, Paper), DS Smith è leader nel settore con:

- 21.500 dipendenti
- 250 stabilimenti di produzione
- Una presenza in 25 Paesi europei.

DS Smith Paper Italia s.r.l., con sede legale in via Torri Bianche 24 a Vimercate (MB), appartiene alla divisione Paper ed è proprietaria anche della Cartiera adiacente alla Centrale.

#### 3.1 Ambiente e sostenibilità

Il Gruppo DS Smith si impegna ad operare in maniera responsabile e sostenibile, attraverso la progettazione e produzione di imballaggi riciclati per beni di consumo.

Avendo posto al centro la sostenibilità da lungo tempo, nel 2014 DS Smith ha pubblicato il suo primo Rapporto di Sostenibilità, che evidenzia le priorità del Gruppo in materia di sviluppo sostenibile, anche in relazione alle richieste degli stakeholders.

L'obiettivo che DS Smith PLC si prepone, in termini di Vision, è quello di diventare l'azienda leader per le soluzioni di imballaggi sostenibili.

Per quanto riguarda la Divisione Paper, l'impegno in campo ambientale costituisce un aspetto fondamentale nel processo decisionale, con l'obiettivo di ridurre l'impatto delle attività sull'ambiente ed in particolare di:

- Progettare, produrre e distribuire i prodotti in modo da contribuire a ridurre i consumi energetici, le emissioni di carbonio e la produzione di rifiuti;
- Utilizzare energia prodotta da fonti rinnovabili o a basse emissioni di carbonio, ove possibile;
- Essere conformi a tutti i requisiti di legge, come standard minimo e, ove possibile, conformarsi o superare gli altri requisiti sottoscritti dalla casa madre DS Smith Plc;

27/01/2022



- Ottenere le Certificazioni volontarie in materia di ambiente e sostenibilità;
- Applicare tecniche di gestione del rischio per identificare e mitigare i rischi e gli impatti ambientali;
- Tenere in considerazione le politiche e le qualifiche ambientali dei nostri principali fornitori, come parte del processo di valutazione e selezione;
- Mirare al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, attraverso la definizione e revisione di obiettivi e target





## 4 LA POLITICA AMBIENTALE DELLA CENTRALE



### La Politica Ambientale

La Direzione DS SMITH Paper Italia srl, seguendo le linee di indirizzo della casa madre, in sintonia con il proprio Codice Etico ed in accordo con il Modello di Organizzazione Gestionale adottato dall'Azienda ai sensi del D.Lgs.231/11, persegue uno sviluppo sostenibile del proprio business integrando le esigenze economiche con i principi di salvaguardia dell'ambiente e la tutela della sicurezza. A tal fine ha implementato un Sistema di Gestione Ambientale Integrato in accordo con la norma UNI ISO 14001 e il Regolamento EMAS, attraverso il quale si impegna a:

- **Analizzare il Contesto** e le esigenze - aspettative delle varie Parti interessate.
- **Identificare e valutare gli aspetti ambientali significativi**, diretti ed indiretti. Tali aspetti sono debitamente considerati nelle decisioni relative alle proprie attività, prodotti, servizi, compresa la progettazione di modifiche sia di impianto che di prodotto.
- **Garantire il rispetto della legislazione ambientale vigente** e di altri obblighi di conformità individuati dall'Organizzazione sviluppando le proprie attività, valorizzando il rapporto con il contesto in cui l'Azienda opera anche nel rispetto della Politica Ambientale di Distretto ed adoperandosi nel prevenire potenziali reati ambientali.
- **Determinare i rischi e le opportunità** connessi con le proprie attività.
- **Proteggere l'Ambiente attraverso la prevenzione dell'inquinamento** e mirare al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali attraverso:
  - ✓ La riduzione dei consumi idrici.
  - ✓ Il miglioramento dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse energetiche.
  - ✓ L'ottimizzazione della gestione dei rifiuti anche attraverso la prevenzione della generazione dei rifiuti stessi, ricercando e privilegiando cicli virtuosi in ottica di Economia Circolare.
  - ✓ L'ottimizzazione della gestione dei materiali ausiliari stoccati presso il sito.
  - ✓ La riduzione dell'impatto sull'ambiente circostante legato alle emissioni in atmosfera ed agli scarichi idrici.
  - ✓ La diffusione delle conoscenze sulle problematiche connesse al settore cartario e la promozione della cultura ambientale mediante iniziative che coinvolgono associazioni di categoria, scuole ed Enti locali.
- **Assicurare** in tutti i comportamenti il pieno rispetto del Modello di Organizzazione Gestionale adottato dall'Azienda ai sensi del D. Lgs. 231/2001.
- **Informare e formare** tutti i livelli del personale interno sugli aspetti ambientali in modo da stimolarne la partecipazione proattiva ai programmi di gestione e miglioramento.
- **Sensibilizzare fornitori ed appaltatori** sugli aspetti ambientali significativi e sulle corrette prassi di lavoro e comportamenti da adottare all'interno del sito.
- **Attuare, verificare e riesaminare** periodicamente le linee di politica generale e l'intero Sistema di Gestione Ambientale.
- **Sviluppare ed aggiornare** la Sustainability Roadmap del sito di Lucca
- **Diffondere** alle parti interessate tutte le informazioni relative alla politica, alle prestazioni ambientali e ai propri obiettivi di miglioramento.

Porcari, Aprile 2020

  
L'Amministratore Delegato  
Ing. Stefano Andreotti

ENVIRONMENT

The Power of Less®

www.dssmith

DS Smith – INTERNAL



## 5 INDIVIDUAZIONE DEL CONTESTO ORGANIZZATIVO DELLA CENTRALE DI PORCARI

### 5.1 Collocazione geografica

La Centrale termoelettrica di Porcari è situata nella zona industriale del Comune di Porcari (LU), a sud-ovest rispetto al centro dell'abitato di Porcari, dal quale dista 4 km, ad un'altitudine di 12 m s.l.m., in un'area prevalentemente pianeggiante.

La Centrale occupa una superficie complessiva di 15.000 m<sup>2</sup>, destinata ad insediamenti produttivi ed in particolare ad "Aree per impianti industriali del settore cartario". Il centro abitato più vicino (Corte Menchetti Bernardini) si trova a 500 metri in direzione nord, mentre a circa 100 metri in direzione ovest si trovano alcune abitazioni e un'ampia zona agricola.

L'ingresso dell'impianto è sulla Via dei Bocci ed è accessibile tramite la grande viabilità autostradale (A11 uscita Capannori, a 0,5 km dalla Centrale) e provinciale (strada provinciale SP 61 per Lucca a 1,5 km). Arrivando dall'Autostrada, via dei Bocci è raggiungibile da via del Frizzone.

Il sito è ubicato all'interno della Piana Lucchese, uno dei tre Sistemi Territoriali Locali (Piana Lucchese, Versilia e Valle del Serchio) definiti dalla deliberazione del CR 12/2000 della Provincia di Lucca. La Piana Lucchese comprende tre ambiti territoriali distinti: il sistema di Montecarlo e Porcari, la zona di bonifica della Palude Bientina e la piana alluvionale.

Il sito ricade nel **bacino idrografico** del Fiume Arno, all'interno del quale si estende tutto il territorio del Comune di Porcari, ed è circondato da alcuni rii alimentati da acque demaniali:

- il Rio Frizzone, che scorre in direzione NW-SE parallelamente all'impianto circa 200 metri ad ovest, è caratterizzato da una portata media annua di 12 m<sup>3</sup>/s;
- il Rio Fossa Nova, con una portata media di 50 m<sup>3</sup>/s, scorre ad est del sito, ad una distanza di circa 1 km;
- il Canale Rogio, con una portata media di 100 m<sup>3</sup>/s, scorre a sud dell'impianto e riceve le acque del Rio Frizzone. Nella zona a sud compresa fra il Canale Rogio e la Via Bientinese si riscontrano difficoltà di drenaggio causate dall'impossibilità di scarico delle acque basse;
- corsi d'acqua minori sono il Fossa Nera, Fossa Bianca, Rio Ralletta, nei pressi dei quali si rilevano situazioni di ristagno idrico o di difficoltà di drenaggio.

Non sono presenti laghi nell'intorno dell'impianto.



Dal punto di vista **geologico** la Centrale di Porcari è localizzata sulla piana alluvionale originatasi dal riempimento di una vasta depressione che, nel Pleistocene inferiore, era occupata da un bacino lacustre. Il riempimento dell'antico bacino lacustre è avvenuto principalmente per l'apporto solido del Fiume Serchio e dei suoi affluenti provenienti dal versante settentrionale della depressione, caratterizzato da un'intensa attività erosiva.

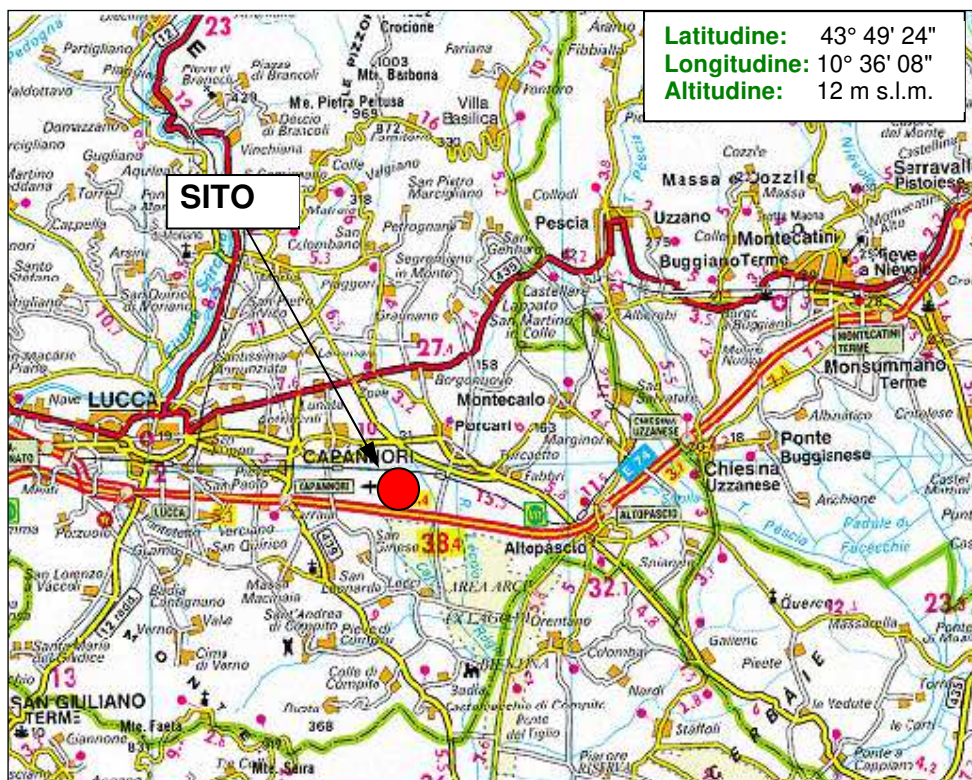
Con la comparsa dei rilievi collinari di Montecarlo, Altopascio e Cerbaie, l'idrografia locale ha subito modifiche a partire dal tardo Pleistocene, in particolare a carico del Fiume Serchio, che confluiva nell'Arno. Il progressivo innalzamento del letto di quest'ultimo ha portato al colmamento della pianura lucchese, con ristagni ed impaludamenti nella porzione sud ed in particolare nella pianura bientina.

L'attuale **morfologia** della zona è prevalentemente pianeggiante, con una leggera pendenza verso sud-est e con assenza di significativi fenomeni di erosione del suolo.

Dal punto di vista litologico, l'area risente della dinamica fluviale con depositi a granulometria prevalentemente grossolana costituiti da ghiaie e sabbie più o meno limose, alternati a ciottoli anche di grandi dimensioni. Dalla Carta Geologica ed Idrogeologica della Piana di Lucca (Nardi et al., 1987), l'area di localizzazione del sito è classificata come "Area di pianura - Depositi prevalentemente limoso-argillosi di bassa permeabilità".

La **stratigrafia** locale, ottenuta mediante indagini geotecniche svolte in sito, è caratterizzata da omogeneità litologica in senso orizzontale su tutta l'area della Centrale. Il primo strato di terreno è costituito da materiali di riporto (1-2 metri), al di sotto del quale è ovunque presente uno strato di argille limose leggermente sabbiose piuttosto profondo, che arrivano anche fino a 5-6 metri. Proseguendo in profondità, si ritrovano strati di limi debolmente sabbiosi (estesi per circa 1-4 metri) e infine strati di ghiaie.

La **falda sotterranea** in corrispondenza del sito ha direzione NW-SE ed ha un livello di soggiacenza di circa 3 m da piano campagna. L'area vasta in cui è localizzato l'impianto è soggetta ad un esteso fenomeno di subsidenza, dovuto al forte sfruttamento delle risorse idriche da parte delle cartiere.



### 5.1.1 Condizioni climatiche e meteorologiche

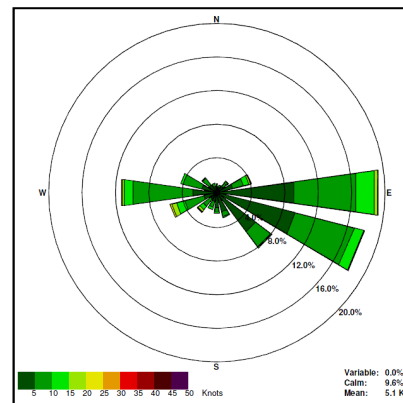
**Clima:** Il territorio della provincia di Lucca presenta un clima di tipo temperato sublitoraneo (regione sublitoranea interna) caratteristico delle zone piane e collinari del preappennino toscano - umbro - marchigiano. La fascia a clima temperato sublitoraneo nella zona in esame rappresenta l'area di transizione dal clima temperato caldo della fascia costiera a quello temperato subcontinentale e fresco dell'entroterra toscano.

**Temperatura:** Luglio ed agosto sono i mesi più caldi, gennaio quello più freddo. Le escursioni termiche giornaliere sono più marcate nei mesi primaverili ed estivi (10-12°C) rispetto ai mesi autunnali e invernali (6-9°C). Nel periodo 1981-2010 la temperatura massima assoluta rilevata è stata di 40,2°C (1983), la minima assoluta è stata di -13,4°C (1985), la temperatura media è stata di 15,2°C (fonte: Climatologia di Lucca, Consorzio Lamma – sito web).



**Precipitazioni:** Le precipitazioni sono minime nel periodo estivo e massime nei mesi di ottobre e novembre. Le precipitazioni medie annue sono pari a 1172 mm (periodo 1981-2010, fonte: Climatologia di Lucca, Consorzio Lamma – sito web).

**Vento:** Il regime dei venti è generalmente di intensità ridotta, con l'eccezione dei venti da Est, Sud-Ovest e Ovest, che costituiscono anche le direzioni di provenienza prevalenti. Nella figura a fianco è rappresentata la rosa dei venti per la stazione di Pisa - S.Giusto (anni 2000-2009, fonte: NOAA/NCDC – *Dataset Global Climate Station Summaries*).



### 5.1.2 Siti limitrofi alla Centrale

**Nord:** Cartiera DS Smith Paper Italia Spa

**Est:** Cartiera DS Smith Paper Italia Spa

**Sud:** Autostrada A11 oltre area verde

**Ovest:** Area industriale dismessa

#### Centri abitati

8 km da Lucca; limitrofa ai centri abitati di: Porcari, Capannori e Altopascio.

#### Vie di comunicazione

Adiacente alla A 11 (uscita Capannori)

1,5 km dalla SP 61

#### Siti d'interesse Naturalistico

La Centrale è circondata da alcuni piccoli corsi d'acqua alimentati da acque demaniali: Rio Frizzone, Rio Fossa Nova, Canale Rogio. A 700 m si trova una vasta area a sud dell'autostrada soggetta a vincolo paesaggistico-ambientale (zona di interesse archeologico). A 8 km si trova la Riserva Naturale Provinciale Lago di Sibolla.

## 5.2 Descrizione dell'attività della Centrale

La Centrale è del tipo a ciclo combinato cogenerativo avente potenza termica complessiva pari a 262 MWt (alle condizioni di riferimento), con attività di cessione di vapore ed energia elettrica per la cartiera DS Smith Paper Italia srl adiacente, alla quale cede circa 100 t/h di vapore, e 22 MWe



L'energia elettrica prodotta è in parte utilizzata per gli autoconsumi ed in parte ceduta alla cartiera (circa il 25%), che la utilizza per alimentare il proprio ciclo produttivo. La quota restante è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale tramite un elettrodotto a 132 kV.

L'impianto è composto da due turbine a gas (TG1 e TG2) ciascuna accoppiata ad un proprio alternatore, due generatori di vapore a recupero (GVR1 e GVR2), con post combustori, a tre livelli di pressione (4 - 0,55 - 0,3 MPa), una turbina a vapore (TV) con alternatore e un condensatore ad aria, inoltre è stata aggiunta una caldaia di emergenza da 20 MWt introdotta nel corso del 2021 ed utilizzata in caso di fermata di uno dei due gruppi principali, allo scopo di mantenere la medesima potenzialità di produzione della cartiera.

Il sistema di combustione è costituito da una serie di bruciatori DLE (*Dry Low Emission*), basati sull'utilizzo di una camera di combustione con premiscelazione di gas e aria, che consente di contenere i picchi di temperatura della fiamma e di minimizzare la produzione di NOx.

I principali sistemi ausiliari della Centrale sono: circuito di raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie a torri evaporative, impianto di demineralizzazione, impianto di trattamento dell'acqua in ingresso, sottostazione elettrica con tre trasformatori (52, 48 e 35 MVA), gruppo frigo ad adsorbimento, impianto aria compressa, cabina di decompressione gas naturale, linea di approvvigionamento di biogas dalla cartiera, sistemi antincendio e di rilevazione di gas.

Le attività della Centrale non rientrano tra quelle soggette al DLgs 334/99 relativo alle aziende a rischio di incidente rilevante.

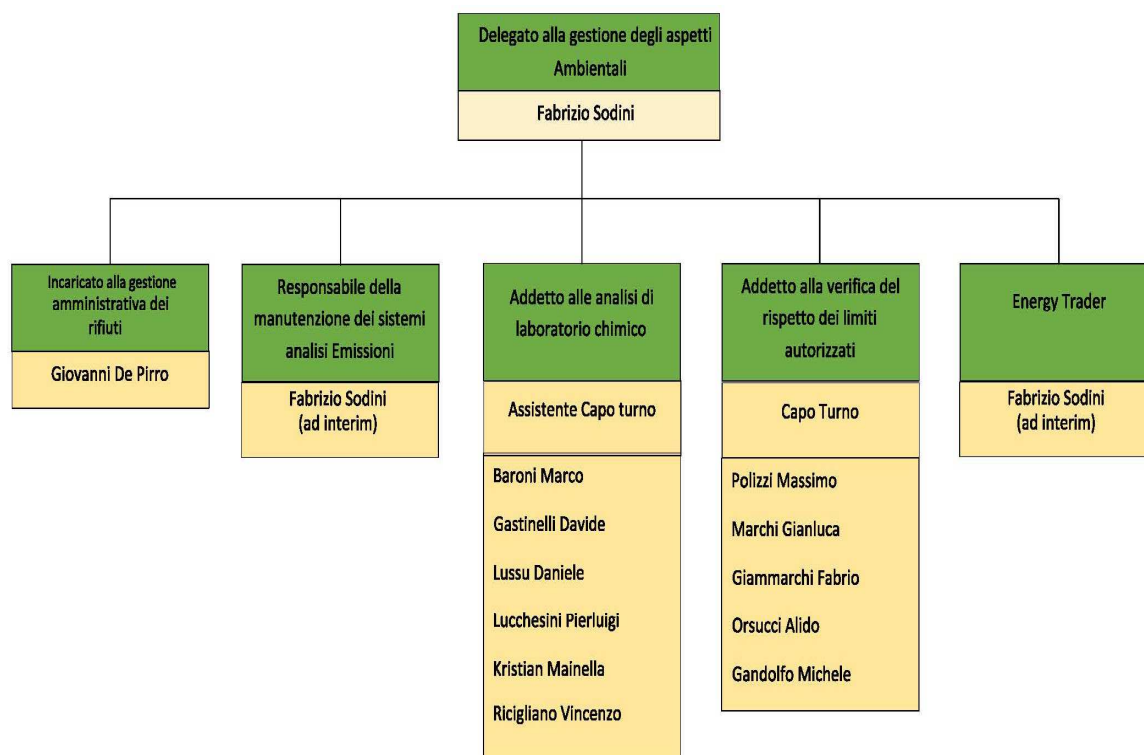
La supervisione e la gestione degli impianti viene effettuata da una sala controllo centralizzata. Il personale di esercizio è formato da 5 squadre che si alternano su 3 turni per 365 giorni all'anno. Inoltre, nei giorni feriali dalle 8:00 alle ore 17 circa, sono presenti, oltre al Capo Centrale e 2 tecnici di manutenzione

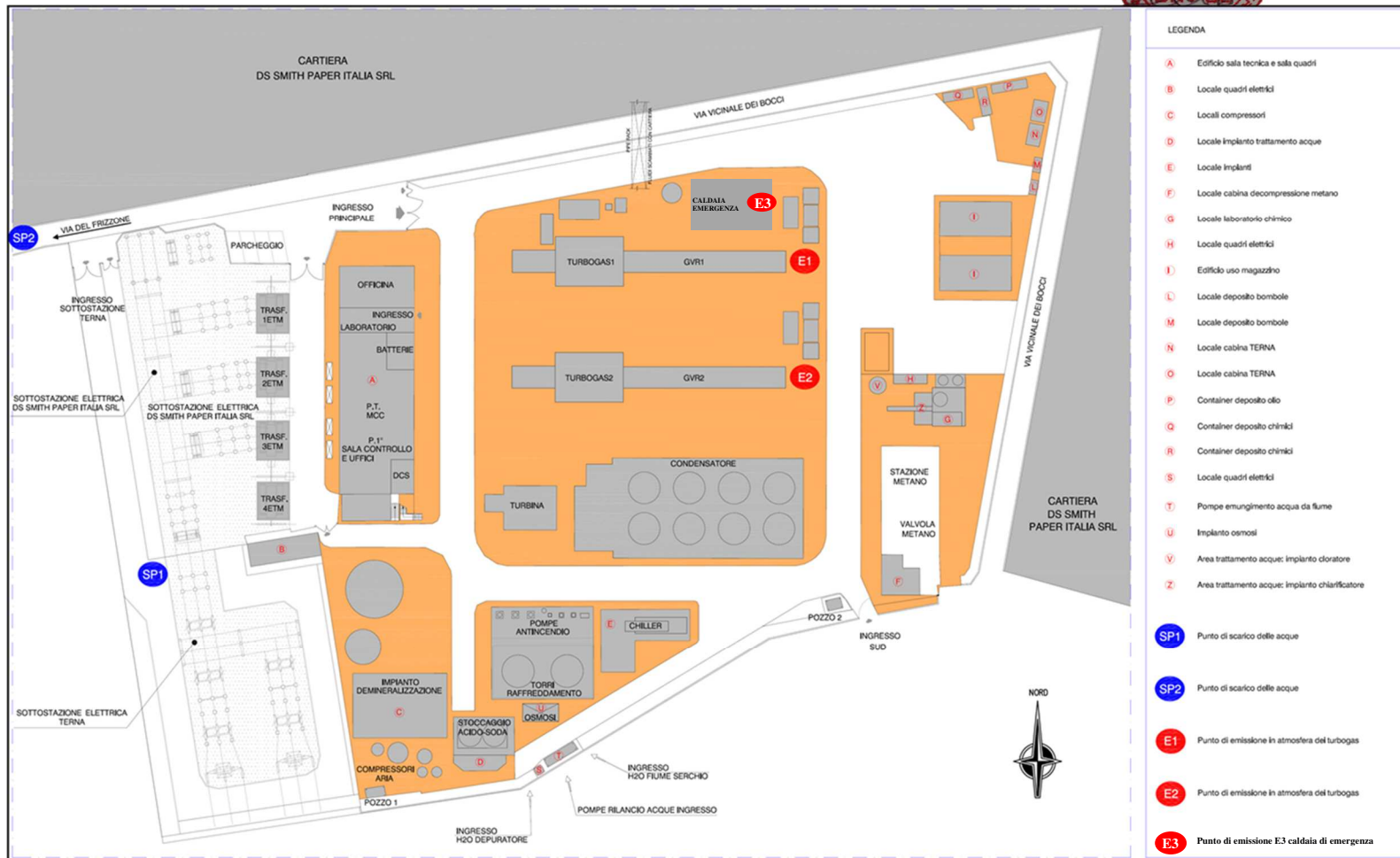
Si riporta di seguito l'organigramma di centrale aggiornato al 31.12.2021.



## DS SMITH PAPER ITALIA SRL Cogeneratore (CHP) Revisione 3 del 01/01/2021

### ORGANIGRAMMA AMBIENTALE





LEGENDA

A	Edificio sala tecnica e sala quadri
B	Locale quadri elettrici
C	Locali compressori
D	Locale impianto trattamento acque
E	Locale impianti
F	Locale cabina decompressione metano
G	Locale laboratorio chimico
H	Locale quadri elettrici
I	Edificio uso magazzino
L	Locale deposito bombole
M	Locale deposito bombole
N	Locale cabina TERNA
O	Locale cabina TERNA
P	Container deposito olio
Q	Container deposito chinkini
R	Container deposito chinkini
S	Locale quadri elettrici
T	Pompe emungimento acqua da fiume
U	Impianto oemosi
V	Area trattamento acque: impianto cloratore
Z	Area trattamento acque: impianto chiarificatore
SP1	Punto di scarico delle acque
SP2	Punto di scarico delle acque
E1	Punto di emissione in atmosfera dei turbogas
E2	Punto di emissione in atmosfera dei turbogas
E3	Punto di emissione E3 caldaia di emergenza





<b>SCHEDA TECNICA DELLA CENTRALE DI PORCARI</b>	
<b>DATI GENERALI</b>	
<b>Ragione sociale</b>	DS Smith Paper Italia srl
<b>Indirizzo</b>	Via dei Bocci, Porcari (LU)
<b>Power Plant Manager</b>	Fabrizio Sodini
<b>Numero dipendenti</b>	14
<b>Numero dipendenti imprese esterne</b>	4 (presenza media giornaliera anno 2020)
<b>Codice NACE di attività prevalente</b>	D 35.1 Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica
<b>Codice NACE di altre attività</b>	D 35.3 Fornitura di vapore e aria condizionata
<b>Ambito di realizzazione</b>	Nuova costruzione
<b>Anno di costruzione</b>	1996
<b>Data di messa a regime</b>	1996
<b>Superficie occupata dalla Centrale</b>	Circa 15.000 m <sup>2</sup>
<b>DATI TECNICI DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE</b>	
<b>Tipo di ciclo principale</b>	Combinato con 2 turbogas (TG1 e TG2) con alternatori (G1 e G2) + generatore a vapore a recupero (GVR1 e GVR2) + turbina a vapore (TV) con alternatore (G3) + Caldaia ausiliaria
<b>Fonte energetica</b>	Gas naturale da Rete SNAM e biogas da Cartiera
<b>Potenza resa TG1+TG2+TV</b>	98 MWe
<b>Potenza GVR</b>	40 t/h vapore AP; 10 t/h vapore BP; 8 t/h vapore BBP per ciascuno dei 2 GVR
<b>Impianto di abbattimento NOx</b>	<i>Dry Low Emission (DLE)</i>
<b>Potenza alternatori</b>	47,1 MVA, 47,1 MVA, 35 MVA
<b>Trasformatori principali</b>	11/132 kV
<b>CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI AUSILIARI</b>	
<b>Impianto di condensazione TV</b>	Condensatore ad aria
<b>Impianto di raffreddamento</b>	Torri evaporative
<b>Emungimento acqua</b>	Canale industriale alimentato dal fiume Serchio, Depuratore "Casa del Lupo", pozzi
<b>Impianto di demineralizzazione</b>	Letti misti con resine a scambio ionico
<b>Trasformatori ausiliari</b>	1TD - 2TD: 3,2 MVA, 6,0 kV 0,4 kV 0,4 kV
<b>Sottostazione elettrica</b>	1 sottostazione aerea
<b>Sottostazione gas naturale</b>	Decompressione da 7 MPa a 4,5 e 0,22 MPa
<b>Linea biogas</b>	0,03 MPa
<b>PRODOTTI FORNITI</b>	
<b>Prodotti forniti e clienti</b>	Energia elettrica ceduta a RTN e Cartiera, Vapore AP e BP a Cartiera
<b>Ritorno condense</b>	Presente

27/01/2





### **5.3 Inquadramento autorizzativo**

L'acquisizione dell'area necessaria all'insediamento delle attività produttive da parte di Sondel /Termica Lucchese, ora DS Smith Paper Italia, risale all'ottobre 1993. La Centrale è stata completata nel 1996 e l'entrata in servizio commerciale risale al 1997.

Precedentemente all'insediamento delle attività di produzione termoelettrica il terreno era di proprietà della ditta General Paper, con destinazione all'edificazione industriale ad uso cartario.

La Centrale ha ottenuto in data 3 novembre 1992 l'autorizzazione alle emissioni in base al Decreto MICA intestato a Sondel SpA (volutato a Edison SpA il 21 gennaio 2004).

Ai sensi del DLgs 152/2006 la Centrale di Porcari rientra nelle procedure regionali di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ed ha presentato in data 31 marzo 2004 la domanda di AIA per impianto esistente, successivamente integrata in dicembre 2009.

In data 30 giugno 2010 la Provincia di Lucca ha rilasciato l'Autorizzazione Ambientale Integrata con Determinazione Dirigenziale n. 3803, successivamente rettificata con DD n. 4174 del 12 agosto 2011 e con DD n. 7073 del 23 dicembre 2011.

In data 28/02/2014 con DD n. 787 la titolarità dell'AIA è stata volturata a DS Smith Paper Italia srl.

In data 24/09/2014 con DD 4326 è stato rilasciato un aggiornamento dell'AIA per modifica non sostanziale, relativamente all'utilizzo di biogas nell'impianto di combustione e adeguamento ai nuovi limiti normativi delle emissioni (DLgs 46/2014).

In data 16/05/2017 con numero di adozione 6425 è stato rilasciato un ulteriore aggiornamento dell'AIA, che recepisce una modifica non sostanziale relativa al recupero di quota parte delle acque reflue e riutilizzo nel processo produttivo di cartiera.

In data 24/07/2019 con numero di adozione 12571 è stato rilasciato l'ultimo aggiornamento dell'AIA, che recepisce una modifica non sostanziale relativa allo scarico dei reflui industriali e rettifica alcuni refusi presenti nell'atto precedente.

In data 29/10/2020 con numero di adozione 17412 è stato rilasciato l'ultimo aggiornamento della AIA, che recepisce la richiesta di installazione di una caldaia ausiliaria di emergenza da 30 t/h di produzione vapore.

Tale aggiornamento è seguito ad una verifica preliminare di assoggettabilità a VIA, da parte del MATTM.



## **5.4 Obblighi normativi e limiti previsti dalle autorizzazioni**

Per identificare e accedere alle prescrizioni legali o volontariamente sottoscritte, riguardanti le sue attività, gli aspetti ambientali e della sicurezza e per valutare il rispetto delle prescrizioni legali applicabili, la Centrale segue la procedura del SGI PRO 02 "Identificazione e sorveglianza delle prescrizioni ambientali e della sicurezza e salute dei lavoratori".

È compito del Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione, acquisire informazioni circa le novità e le modifiche normative di interesse della Centrale. Egli, analizzati i contenuti delle nuove norme e considerati gli adempimenti conseguenti, in collaborazione con l'RSPP se necessario, ne valuta l'applicabilità alle attività di Centrale, provvede a pianificare le azioni per la loro corretta applicazione, definendone le tempistiche, assegnando le opportune responsabilità e comunicandole alle funzioni interessate. Tale prassi consolidata è documentata nel MOD 04, allegato della procedura di cui sopra, "Pianificazione azioni per introduzione nuova normativa, autorizzazione o modifica".

Gli aggiornamenti normativi vengono registrati all'interno di una checklist (MOD 02 PRO 02 Checklist prescrizioni legali ambiente) che riporta la normativa ambientale applicabile di livello comunitario, nazionale, regionale e locale, nonché le prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi. La verifica della conformità alle prescrizioni viene effettuata almeno annualmente e comunque in fase di audit normativo interno.

Al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni nei limiti di tempo previsti, la Centrale si avvale di uno Scadenziario sw che viene costantemente aggiornato in base alle scadenze e verifiche previste dagli obblighi di conformità: tale strumento gestisce l'invio di avvisi sotto forma di email ai responsabili delle attività in oggetto, permettendo inoltre la registrazione dell'intervento stesso creando così un archivio storico degli adempimenti normativi.

Esempio di avviso

27/01/2



DyMoSoft - Dettaglio Attività

### ← Dettaglio Attività

ID	944			<input type="checkbox"/> Eseguito <input checked="" type="checkbox"/>	
Titolo	Pagamento quota registrazione EMAS			Data Esecuzione	01/01/1990
Oggetto	EMAS	Responsabile	Fabrizio Sodini	Commenti	
Stabilimento	CENTRALE	<input checked="" type="checkbox"/> Approvato	Data Approvazione	30/10/2019	
Link Proc.	G:\Procedure_Dssmith			Id Riferimento	625
Tipo Frequenza	ANNI	Frequenza	1	Giorni Anticipo	25
				<input type="checkbox"/> Giorno Fisso	
		Data Scad.	03/01/2022		
Note					
		Link		<input checked="" type="checkbox"/> Notifica Mail	Data Ins.
				Gruppo Lista Dest.	03/01/2022 17:57:14
				fabrizio.sodini@dssmith.com	

## 5.5 Attività, modifiche impiantistiche e gestionali rilevanti dal punto di vista ambientale

La Direzione ha predisposto per la Centrale di Porcari il Programma Ambientale per il periodo **2018-2021**, incluso nel presente documento, ed avviato l'esecuzione dei relativi interventi. Inoltre, negli anni passati sono stati realizzati numerosi interventi significativi dal punto di vista ambientale, che hanno contribuito a migliorarne le prestazioni, tra cui:

- Riduzione dell'evaporazione delle condense dovuta alla sovratemperatura delle stesse, attraverso l'atterramento con acqua demi delle condense;
- Implementazione di un sistema di recupero delle acque di scarico per il riutilizzo da parte della Cartiera come acque di processo.
- Sostituzione della turbina a vapore esistente con una macchina a maggiore efficienza, con effetti benefici sul rendimento globale dell'impianto;
- Sostituzione delle lampade a mercurio dei lampioni stradali con lampade a LED;
- Formazione specifica per i propri operatori allo scopo di gestire con maggiori competenze il ciclo delle acque ed il dosaggio dei chemicals.
- Realizzazione di un nuovo sistema di dosaggio dei chemicals dell'impianto osmosi con apposito bacino di contenimento;
- Installazione di un sistema di monitoraggio e controllo in continuo degli additivi chimici in caldaia, al fine di dosare in modo puntuale gli additivi stessi, ottimizzandone il consumo e riducendo le perdite di vapore nella fase di degassazione;
- Installazione di misuratori del livello di olio sui cassoni olio TG, TV e generatori, collegati a DCS, al fine di ridurre ulteriormente il rischio di sversamento di sostanze pericolose;



- Installazione sullo scarico delle acque industriali di un misuratore di portata con totalizzatore non azzerabile e di uno strumento di controllo della eventuale presenza di olio;
- Realizzazione di un nuovo pozzetto di campionamento sullo scarico delle acque industriali prima dell'unione con le acque reflue civili;
- Realizzazione di tettoie di copertura i tutti di bacini di contenimento delle cisterne contenenti composti chimici;
- Implementazione di una logica di controllo per la riduzione del consumo di gas naturale bruciato in postcombustione;
- Realizzazione di un impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia al fine del loro riutilizzo;
- Rifacimento del manto stradale del tipo drenante per la ricostituzione delle aree permeabili, come da richiesta del Comune di Porcari;
- Coibentazione del serbatoio condense da Cartiera per riduzione delle perdite di calore.
- Riutilizzo del Biogas prodotto dalla cartiera per la produzione di vapore nei Generatori di vapore e recupero.
- Installazione di una turbina a gas (anno 2015) di ultima generazione per la riduzione dei consumi di gas combustibile, delle conseguenti emissioni di CO2 e dei tenori di NOx e CO.
- Collegamento elettrico diretto della cartiera per la riduzione delle perdite conseguenti al trasporto dell'energia stessa;
- Implementazione di una procedura gestionale di slow down elettrico della cartiera, in caso di blocco totale della centrale;
- Ottimizzazione del consumo dei chimici utilizzati per l'impianto demi, l'impianto ad osmosi inversa e le torri evaporative, grazie all'installazione di appositi sistemi di monitoraggio e controllo in continuo;
- Installazione di un gascromatografo in linea specifico per il biogas.
- Revamping della stazione di pompaggio ad aria compressa, con l'installazione di una macchina equipaggiata con inverter;
- Upgrade sw sistema di controllo Turbina a gas 1, per la riduzione dei consumi specifici di gas naturale;
- Ottimizzazione delle modalità di conduzione delle analisi di laboratorio, al fine di ridurre la produzione derivante di rifiuti pericolosi.
- Realizzazione di impianto di teleriscaldamento a servizio della palazzina uffici e spogliatoi della cartiera, in sostituzione dell'impianto di riscaldamento esistente a GPL.
- Realizzazione di appositi cabinati di contenimento degli stoccaggi olii minerale e sintetico turbogruppi, per ridurre il rischio di sversamenti in caso di emergenza.
- Realizzazione nuova linea di drenaggio olio minerale generatori elettrici, per ridurre il rischio di sversamento in caso di incendio.



- Installazione di una turbina a gas (anno 2021) di ultima generazione per la riduzione dei consumi di gas combustibile, delle conseguenti emissioni di CO<sub>2</sub> e dei tenori di NO<sub>x</sub> e CO

Nel triennio 2019-2021 presso il sito non si è verificato alcun incidente ambientale.

A partire dal mese di gennaio 2011, a seguito della scadenza del CIP 6, la Centrale opera sul mercato libero dell'energia.

L'energia elettrica e termica cedute alla Cartiera è rimasta costante nel periodo in esame.

Nel 2016 alla Centrale è stata riconosciuta nella sua totalità la richiesta di incentivazione del regime Cogenerativo ad Alto Rendimento, per l'ottenimento dei Certificati Bianchi da parte del GSE, per il secondo anno consecutivo. Tale richiesta è stata presentata nell'ambito del progetto di rifacimento con sostituzione della turbina a vapore.

L'andamento della produzione influenza i dati operativi e gli indicatori inseriti nel bilancio di massa ed energetico e commentati nei paragrafi seguenti, ai quali si rimanda per una descrizione di maggior dettaglio.

## **5.6 Analisi del contesto: fattori interni ed esterni**

Al fine di caratterizzare e comprendere il Contesto in cui l'Organizzazione opera, influenzandone le caratteristiche e da cui è essa stessa influenzata, è necessario considerare tutti i fattori in grado di interagire, direttamente o indirettamente, con la gestione delle responsabilità e potenzialità in materia ambientale. I fattori individuati hanno carattere socio-economico, politico, culturale, competitivo, legale/normativo, strategico essendo interni ed esterni all'Organizzazione.

Per mezzo dei fattori definiti, ciascuna Parte interessata interagisce nel contesto dell'Organizzazione in virtù della propria specificità, generando esigenze e/o aspettative che sono più o meno cogenti con il raggiungimento degli esiti attesi del Sistema di Gestione. Da tali esigenze derivano Aspetti Ambientali, pertanto rischi ed opportunità, ed obblighi normativi che richiedono il Controllo e la Pianificazione delle Azioni necessarie alla gestione degli stessi nell'ambito dei processi del SGI, al fine di ridurre gli effetti indesiderati ed inattesi e perseguire il miglioramento continuo.

I fattori rappresentano, quindi, la struttura di legami e vincoli in cui l'Organizzazione e le Parti interessate successivamente definite si muovono influenzando le proprie aspettative ed il raggiungimento degli obiettivi attesi del SGI.

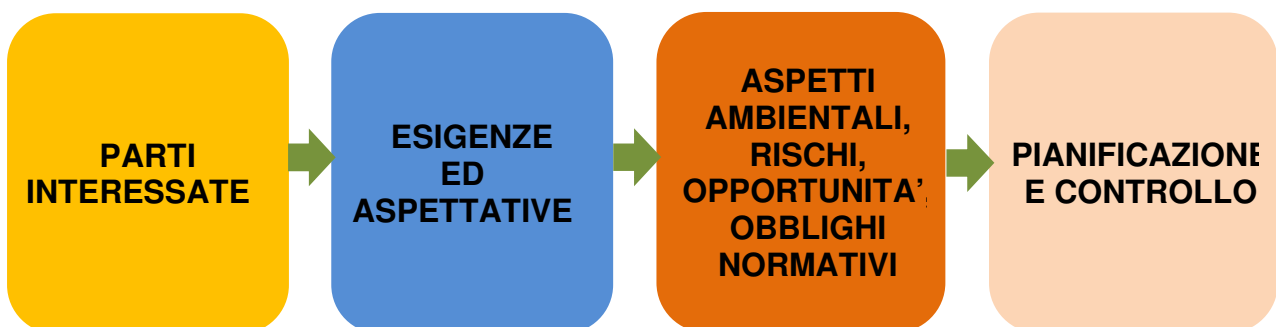


La capacità delle parti interessate di influenzare la gestione degli aspetti ambientali relativi all'Organizzazione ed altresì l'influenza dell'Organizzazione sulle esigenze ed aspettative delle parti stesse si riferiscono alla situazione attuale nonché ad eventuali scenari futuri. Ciò consente di considerare la fisiologica dinamicità, nonché le circostanze mutevoli, che caratterizzano il contesto.

Tale analisi viene eseguita con cadenza annuale, al fine di aggiornarne i contenuti in virtù della dinamicità del contesto stesso.

Si riporta di seguito un diagramma riassuntivo del Processo di Analisi del Contesto adottato. Nella Tabella, invece, si riporta l'individuazione dei fattori interni ed esterni.

### ANALISI DEL CONTESTO: fattori interni ed esterni







IDENTIFICAZIONE FATTORI INTERNI ED STERNI DEL CONTESTO		
TIPOLOGIA FATTORI	DESCRIZIONE ED ASPETTI DI INFLUENZA	
<b>ESTERNI</b>	A) Ambientali	A.1 Approvvigionamento da Serchio
		A.2 Approvvigionamento da depuratore consortile
		A.3 Scarico reflue presso depuratore consortile
		A.4 Scarico acque meteoriche nel Frizzone
		A.5 Emungimento da pozzi
		A.6 Produzione emissioni in atmosfera
		A.7 Utilizzo fonti combustibili naturali
		A.8 Impatto visivo
		A.9 Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
	B) Socio-economici, politici, culturali	B.1 Associazioni di categoria
		B.2 Fornitori e convenzioni locali
		B.3 Attività formative rivolte a studenti
		B.4 Possibilità di stage e tirocini per caldaisti
	C) Tecnologici, finanziari, competitivi	C.1 BAT
		C.2 Mercato Elettrico Energia
		C.3 Certificati Bianchi, CAR
		C.4 Finanziamenti per investimenti in campo ambientale
		C.5 Certificazioni
		C.6 Distribuzione energia elettrica su rete nazionale
		C.7 Programma di produzione della cartiera
D) Legali/normativi	D.1 Enti competenti ed Autorità di controllo	
	D.2 Autorizzazione Integrata Ambientale	
	D.3 Normativa di riferimento	
	D.5 Contratti in essere o futuri per forniture e/o prestazioni di servizio	
<b>INTERNI</b>	A) Orientamento strategico	A.1 Installazione PM3 cartiera
		A.2 Riutilizzo acque da cartiera
		A.3 Automatizzazione dei processi
		A.4 Revamping DCS
		A.5 Installazione caldaia ausiliaria
		A.6 Sostituzione TG2
		A.7 Utilizzo vapore di bassissima pressione
		A.8 Certificazione UNI EN ISO 50001
		A.9 Recupero termico delle condense
	B) Attività/servizi	B.1 Ottimizzazione utilizzo chemicals
		B.2 Audit alle imprese
		B.3 3D Trasar Nalco®
		B.4 Analizzatore biogas in continuo

27/01/2



		B.5 Shopflooring impianto periodici
		B.6 Verifiche F-gas estese a tutte le utenze
	C) Risorse, capacità, conoscenze	C.1 Gestione modulata impianto
		C.2 Simulazione scenari emergenza ambientale
		C.3 Formazione Procedure Ambientali SGI

Caratterizzazione dei fattori interni ed esterni



## **5.7 Parti interessate**

L'Organizzazione considera Parti Interessate tutti quei soggetti interni ed/o esterni in grado di influenzare le modalità e l'attenzione dell'Organizzazione stessa verso le proprie responsabilità in materia di gestione ambientale. Ulteriormente, sono considerati Parti interessate tutti i soggetti potenzialmente e/o realmente influenzati, nella situazione attuale o in scenari futuri, dalle decisioni del gruppo relativamente all'ambiente.

Si rende noto che lo stabilimento adiacente della cartiera DS Smith di Porcari, sebbene di proprietà della medesima Organizzazione, in questa sede di analisi del contesto è assimilato ad un soggetto esterno, visto il campo di applicazione del presente SGI. Tale soggetto, pertanto, si configura come un'utenza cui la Centrale fornisce vapore ed energia elettrica, in base a specifici programmi di produzione, in grado di influenzare ed essere influenzato dalla gestione in materia ambientale messa in atto dalla Centrale stessa. Tra l'altro, con la cartiera, la Centrale ovviamente condivide strategie e orientamenti ambientali definiti dalla Casa Madre.

Si chiarisce, inoltre, che l'Organizzazione classifica come Parti Interessate anche quei soggetti esterni che percepiscano sé stessi come influenzati dalla gestione, dalle politiche e dagli aspetti ambientali inerenti alla Centrale, prevedendo un'analisi dei rischi/opportunità purché ne abbiano reso evidenza o comunque manifestato tale coinvolgimento.

## **5.8 Esigenze ed aspettative delle parti interessate**

Per ciascuna delle parti interessate individuate, l'Organizzazione ha valutato le esigenze ed aspettative, nonché i rischi ed opportunità ad esse correlati. In base allo stato attuale del livello di controllo già implementato, l'Organizzazione valuta, per ciascun aspetto, la possibilità di pianificare ulteriori azioni di controllo.

Il rischio è valutato in relazione alle possibili conseguenze per l'Organizzazione (compliance normativa, reputazione, affidabilità del sistema, sanzioni, ecc.) e per l'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, produzione di rifiuti, ecc.). La stessa tipologia di approccio è stata utilizzata per la valutazione delle opportunità.

La valutazione è riportata nella Tabella seguente.


**ANALISI RISCHI/OPPORTUNITA' CORRELATI ALLE ESIGENZE/ASPETTATIVE DELLE PARTI INTERESSATE**

PARTE INTERESSATA	ESIGENZE/ ASPETTATIVE	OBBLIGHI DI CONFORMITA'	RISCHI	OPPORTUNITA'	ATTUALE LIVELLO DI CONTROLLO	ULTERIORI AZIONI DA PIANIFICARE	OBIETTIVI DELL'ORGANIZZAZIONE CORRELATI
Pubblica fognatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei limiti per lo scarico in p.f. come da DL 152</li> <li>Rispetto dei quantitativi autorizzati</li> <li>Interruzione dello scarico su condizione</li> </ul>	DL 152- Scarichi in pubblica fognatura Prescrizioni AIA Regolamento Scarichi in Pubblica Fognatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquinamento e contaminazione scarichi</li> <li>Aggravamento eventuali congestione della rete</li> </ul>	Realizzazione fognatura privata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolazione automatica secondo fasce orarie quantità scaricate</li> <li>Controllo giornaliero quantitativi come da prescrizione</li> <li>Interruzione automatica scarico in caso superamento soglie accettabilità</li> </ul>	Utilizzo fognatura privata (MOD 01 Obiettivi e programmi)	Realizzazione fognatura privata e suo utilizzo autorizzato con DD 12571 del 24.7.19
Gestore Depuratore Consortile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei limiti max inquinanti acque reflue</li> <li>Rispetto dei limiti quantitativi max acque reflue</li> </ul>	Regolamento consortile Prescrizioni AIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquinamento e contaminazione scarichi</li> <li>Difficoltà gestione intero processo di depurazione</li> </ul>	Ottimizzazione quantitativi reflui scaricati	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisi settimanali Aquapur</li> <li>Misuratore e campionamento di portata in continuo</li> <li>Analisi come da prescrizioni PdM AIA</li> <li>Interruzione automatica scarico in caso superamento soglie accettabilità</li> </ul>	Non necessarie	NA
Gestore Rete Elettrica Nazionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei programmi di produzione elettrica</li> <li>Bilanciamento della rete</li> <li>Regolazione primaria di frequenza</li> </ul>	Regolamento di esercizio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sbilanciamento Rete Elettrica Nazionale</li> <li>Penalità previste da Contratto</li> <li>Guasto per mancata manutenzione stallo Toringo-Porcari AT esistente</li> </ul>	Garantire il rispetto dei programmi di produzione con il max rendimento di impianto  Slow down elettrico cartiera in seguito a blocco centrale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parametri di funzionamento soggetti a verifiche CAR</li> <li>Monitoraggio in continuo energia immessa in rete</li> <li>Consuntivo mensile sugli sbilanciamenti causati</li> </ul>	Realizzazione punto di consegna di backup	Realizzazione e messa in esercizio di punto di cessione dell'energia elettrica in rete lato T11 nel mese di agosto 2019.
Fornitore Prodotti chimici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni operative adeguate a gestire aspetti ambientali e situazioni di emergenza</li> <li>Ottimizzazione del trasporto chemicals</li> </ul>	Normativa ADR Permesso di Lavoro Gestione emergenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibili sversamenti/rotture tubazioni in fase di scarico in caso di attrezzature inadeguata</li> <li>Traffico veicolare</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Assistenza da parte di personale qualificato</li> <li>Emissione del PdL</li> <li>PRO interna</li> </ul>	Aggiornamento ISTRO 01 PRO 08 Gestione chimici	NA



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competenza del personale in affiancamento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergenza ambientale</li> </ul>				
Cartiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornitura energia elettrica</li> <li>Fornitura vapore</li> <li>Continuità di servizio</li> <li>Utilizzo del biogas</li> <li>Rilancio acque di processo</li> <li>Risposte pronte e pertinenti a segnalazioni e/o richieste</li> </ul>	Prescrizioni AIA relativamente a riutilizzo delle acque di processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disservizi che causano l'apertura di bypass o valvole di sicurezza e rilascio vapore in atmosfera</li> <li>Emissione di rumore</li> <li>Biogas combusto in torcia</li> <li>Mancato recupero acque di processo ed emungimento da pozzi</li> <li>Dispendio energetico</li> <li>Utilizzo risorse naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione tempestiva ed efficace circa i parametri di funzionamento</li> <li>Slow down elettrico cartiera in seguito a blocco centrale</li> <li>Valutazione tecnico economica installazione caldaia aux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazioni telefoniche tra operatori di produzione</li> <li>Allarmi configurati a DCS</li> <li>Contabilizzazione mensile vapore ed energia</li> <li>Contabilizzazione giornaliera sbilanciamenti fornitura vapore</li> </ul>	Installazione caldaia di backup	<p>Richiesta autorizzazione Ministeriale in data 30 settembre 2019.</p> <p>Investimento approvato dalla Casa Madre.</p>
GSE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei valori di rendimento dichiarati in Relazione Tecnica</li> </ul>	DM 5 luglio 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispendio energetico</li> </ul>	Sensibilizzazione personale addetto alla conduzione dell'impianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifiche periodiche CAR</li> </ul>	Non necessarie	NA
Autorità di Controllo ed Enti Competenti: Arpat, Regione Toscana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rispetto dei valori limite sulle emissioni in atmosfera</li> <li>Rispetto dei valori limite sullo scarico acque meteoriche e reflue</li> <li>Gestione rifiuti secondo normativa di riferimento</li> <li>Rispetto emissioni sonore secondo DM vigente</li> <li>Presenza di Certificazioni</li> <li>Conformità normativa</li> <li>Comunicazione aperta e disponibile</li> <li>Rispetto delle prescrizioni specifiche dell'AIA</li> <li>Presenza di certificazioni</li> <li>Applicazione BAT di settore</li> </ul>	AIA DM 477/95	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquinamento atmosferico</li> <li>Inquinamento corpi idrici</li> <li>Produzione rifiuti</li> <li>Effetto serra</li> <li>Esaurimento risorse naturali</li> <li>Inquinamento acustico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescrizioni PdM AIA</li> <li>Checklist prescrizioni legali da SGI</li> <li>Aggiornamento normativo TSI</li> <li>Audit normativi</li> <li>Comunicazione sintesi annuale dei dati di funzionamento impianto</li> </ul>	Recepimento BAT conclusion 2017	



Società di smaltimento e trasporto rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corretta caratterizzazione rifiuti</li> <li>Corretto imballaggio rifiuti</li> </ul>	Normativa ADR DL 152/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquinamento durante trasporto</li> <li>Errato smaltimento</li> </ul>	Ottimizzazione produzione rifiuti	Formazione ed aggiornamento secondo normative vigenti  Delega specifica per la gestione amministrativa rifiuti  Contratto per campionamenti ed analisi rifiuti con laboratorio esterno	Favorire il recupero dei rifiuti rispetto allo smaltimento	
Addetto Gestione Amministrativa Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicazione efficace circa la produzione di rifiuti</li> <li>Corretto utilizzo dei depositi temporanei</li> </ul>	DL 152/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deposito oltre i termini previsti di rifiuti prodotti</li> <li>Deposito in aree non adibite a tale scopo e possibile contaminazione del suolo</li> <li>Errata compilazione formulari</li> </ul>	Miglioramento delle segnalazione relative alla produzioni di rifiuti verso L'addetto alla gestione amministrativa  Sensibilizzazione operatori di centrale circa la gestione dei rifiuti	Segnalazione orale	Prevedere modalità di verifica rispetto 90gg  Redigere modulo di verifica compilazione formulari  Valutare incarico consulente ADR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementato scadenziario con promemoria 30-60-75 gg</li> <li>Redatto mascherina compilazione formulario</li> <li>Affidato incarico consulente ADR</li> </ul>
FM Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di Certificazioni</li> <li>Disponibilità a sottoporsi ad audit</li> <li>Corretta implementazione dei suggerimenti in materia ambientale</li> <li>Applicazione BAT</li> </ul>	Report di audit  Specifiche Tecniche FM Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esaurimento risorse naturali</li> <li>Contaminazione del suolo e degli scarichi</li> <li>Emissioni in atmosfera</li> </ul>	Riduzione della quota associativa	Indicatori di prestazione definiti da FM  Valutazione applicabilità suggerimenti report di audit		Realizzazione cabinato skid olio minerale e skid olio sintetico
Associazioni di categoria, Comitati locali, Popolazione, Media, Istruzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di Certificazioni</li> <li>Assenza di contaminazione/inquinamento matrici ambientali esterne al sito</li> <li>Diffusione delle politiche e dei dati ambientali</li> <li>Eventuali informazioni circa progetti ed iniziative aziendali</li> <li>Efficaci procedure per risposta ad eventi accidentali con ricaduta ambientale</li> <li>Informazioni su rischi incidente ambientale ed impatto ambientale</li> <li>Informazioni circa eventuali incidenti ambientali accaduti</li> </ul>	DL152  Regolamento comunale  Regolamento Emas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensioni socio-politiche</li> <li>Errata percezione dell'Organizzazione</li> <li>Mancato coinvolgimento a livello locale</li> <li>Effetti negativi sull'ambiente antropico</li> <li>Impatto ambientale</li> </ul>	Stage formativi  Open day  Collaborazioni per sensibilizzazione sui temi energetici  Abbonamento quotidiano locale	Disponibilità al pubblico della dichiarazione e politiche ambientali  Rassegna stampa Confindustria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutare la fattibilità tecnico-economica-ambientale di utilizzo di una caldaia aux in sostituzione di un gruppo di produzione</li> <li>Migliorare il contratto di service per la gestione degli analizzatori delle emissioni, al fine di ridurre al minimo le probabilità di guasto</li> </ul>	Implementato Remote Service per la manutenzione predittiva analizzatori SME



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilità ad organizzare Open Day</li> </ul>						
Direzione DS Smith	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di Certificazioni</li> <li>Rispetto delle direttive di carattere divisionale</li> <li>Informazioni circa eventuali incidenti ambientali accaduti</li> <li>Disponibilità di infrastrutture e condizioni di lavoro adeguate per gestire i rischi ambientali</li> <li>Comunicazione aperta ed efficace circa tematiche ambientali cogenti</li> </ul>	Direttive divisionali Procura notarile	Contrasto con politiche dell'Organizzazione Effetti negativa sull'immagine del Gruppo	Segnalazione di best practice in materia ambientale	Paper News settimanale Bacheche Televisioni	NA	NA
Fornitori di servizi/attività	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informazioni operative adeguate a gestire aspetti ambientali e situazioni di emergenza</li> </ul>	Specifiche Tecniche sottoscritte Politica Ambientale Norme interne di reparto	Impatti ambientali indiretti derivanti da attività gestite dai fornitori		<ul style="list-style-type: none"> <li>Norme interne di reparto</li> <li>Condivisione e sottoscrizione delle specifiche tecniche</li> <li>Audit alle imprese</li> </ul>	NA	NA
Dipendenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruzione e formazione circa le procedure ambientali</li> <li>Formazione circa le emergenze ambientali</li> <li>Formazione circa i rischi di carattere ambientale</li> <li>Disponibilità di infrastrutture e condizioni di lavoro adeguate per gestire i rischi ambientali</li> <li>Assenza o limitazione e controllo sostanze con elevato impatto ambientale</li> <li>Chiarezza nella definizione dei referenti e delle responsabilità in materia ambientale</li> <li>Coinvolgimento nel miglioramento continuo del SGI</li> <li>Garanzia continuità esercizio</li> </ul>	SGI AIA UNI EN ISO 50001	Mancata consapevolezza e competenza nella gestione degli aspetti ambientali, dei rischi e delle emergenze Impatto Ambientale negativo		<ul style="list-style-type: none"> <li>PRO 03 SGI</li> <li>Formazione SGI</li> <li>Simulazioni emergenze ambientali</li> <li>PRO 01</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valutazione periodica esigenze formative avanzate da dipendenti,</li> <li>Survey annuale</li> </ul>	NA



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Norme comportamentali in emergenze ambientali</li> <li>▪ Azioni correttive da intraprendere in caso di emergenze ambientali</li> </ul>						
Fornitore Gas Naturale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rispetto programmi di acquisto</li> </ul>	Contratto stipulato	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esaurimento risorse naturali in caso sottostima</li> <li>▪ Penalità previste da contratto</li> </ul>		Acquisto secondo dati storici monitorati		NA



## 6 ASPETTI AMBIENTALI

Nel seguito si descrivono gli aspetti ambientali connessi alla Centrale Termoelettrica di Porcari e la valutazione della loro significatività; nello specifico, per ogni aspetto ambientale, sono riportate le principali informazioni specifiche della Centrale e gli indicatori di prestazione utilizzati per il controllo continuo delle prestazioni ambientali.

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

### 6.1 *Identificazione degli aspetti ambientali*

L'identificazione degli aspetti ambientali, come previsto dal Sistema di Gestione Integrato, è stata condotta considerando tutte le attività della Centrale e, a ciascuno di essi è stato associato, il relativo impatto ambientale come di seguito riportato.

Tali aspetti possono avere carattere diretto o indiretto, a seconda della specifica attività (o fase del ciclo di vita, come in seguito meglio descritto) cui si riferiscono. Nello specifico, un aspetto è considerato diretto se l'organizzazione è in grado di gestire un controllo su di esso, come accade nel caso in cui ci sia una connessione diretta con le attività svolte. D'altra parte, gli aspetti ambientali si considerano indiretti qualora l'organizzazione non sia in grado di esercitare un'influenza specifica su di essi, ad esempio per mitigarne l'impatto, situazione tipica di aspetti solo secondariamente legati alle attività di centrale.

All'interno della PRO 01 Individuazione aspetti ambientali e rischi significativi del SGI la Centrale ha definito i criteri di valutazione della significatività di ciascun aspetto, considerando inoltre i rischi e le opportunità che possono derivarne. I rischi e le opportunità in oggetto, intesi rispettivamente come effetto negativo dell'impatto ambientale (minaccia) o positivo dello stesso (opportunità), sono riportate all'interno della stessa analisi e riprese al punto 5.7 Parti interessate.

Il Programma ambientale, redatto ai fini del soddisfacimento degli obiettivi del SGI, prende in considerazione anche i rischi e delle opportunità così individuati.

ASPETTI AMBIENTALI	IMPATTI AMBIENTALI
Produzione di emissioni in atmosfera	Inquinamento atmosferico
Produzione di scarichi in ambiente idrico	Inquinamento corpi idrici
Produzione di rifiuti	Produzione di rifiuti, smaltimento
Rilascio prodotti nel suolo e negli scarichi	Contaminazione del suolo e degli scarichi
Utilizzo delle fonti di energia	Esaurimento risorse naturali
Utilizzo di risorse idriche	Esaurimento risorse naturali
Consumo energia elettrica da rete	Dispendio energetico
Stoccaggio ed utilizzo di materiali ausiliari (chemicals)	Consumo di materiali
Produzione di rumore e vibrazioni	Inquinamento acustico
Produzione di polveri	Inquinamento atmosferico da polveri
Produzione di odori molesti	Emissioni di sostanze odorigene
Produzione di polveri	Inquinamento atmosferico da polveri
Impatto visivo	Deturpamento del contesto visivo
Produzione di onde elettromagnetiche	Inquinamento elettromagnetico
Utilizzo di gas ad effetto serra	Effetto serra
Influenza sul contesto socio-economico circostante	Variazione significativa degli standards socio-economici della popolazione locale

## 6.2 Ciclo di vita

Ciascun degli aspetti ambientali individuati si riferisce ad una fase specifica del ciclo di vita che caratterizza la Centrale di Porcari. Nella tabella seguente si riporta la correlazione tra aspetti ambientali e ciclo di vita.

La significatività degli aspetti ambientali per ciascuna fase è ampiamente trattata all'interno del SGI con riferimento alla PRO 01 ed al relativo allegato.



	Materie prime in ingresso			Produzione e trasformazione			Distribuzione e Fine Vita			
	Approvvigionamento e trattamento Gas Naturale	Approvvigionamento e trattamento acque	Fornitura di prodotti e servizi	Produzione combinata energia elettrica e vapore	Trasformazione energia elettrica	Servizi ausiliari ciclo di produzione	Utilizzo di vapore dalla cartiera	Fornitura di energia elettrica	Gestione attrezzature/impianti obsoleti	Smaltimento reflui e rifiuti
01. EMISSIONI IN ATMOSFERA	X		O	X		X	O	O		
02. SCARICHI IDRICI		X		X		X	O			X
03. RIFIUTI	X	X	O	X	X				X	X
04. RILASCIO PRODOTTI NEL SUOLO E NEGLI SCARICHI		X	O	X	X	X			O	O
05. UTILIZZO DI FONTI COMBUSTIBILI	X			X		X		O		
06. UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE		X	X	X		X	O	O		
07. CONSUMO ENERGIA ELETTRICA DA RETE		X	X	X		X		X		
08. STOCCAGGIO E UTILIZZO DI MATERIALI AUSILIARI (CHEMICALS)	O	X	X	X		X	O	O		
09. RUMORE E VIBRAZIONI		X		X	X	X	O			
10. ODORI	X	X								
11. POLVERI				X		X				
12. IMPATTO VISIVO	X	O		O	X	O	X	O		
13. CAMPI ELETTRICI		O		X	X	X		X		
14. SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO										
15. ALTRI GAS AD EFFETTO SERRA	X			X	X					
16. INFLUENZA SUL CONTESTO SOCIO-ECONOMICO CIRCOSTANTE		X	O	O			X	X	X	

LEGENDA: X aspetto diretto

O aspetto indiretto

### 6.3 Indicatori chiave delle prestazioni ambientali

Come prescritto dall'Allegato IV – Comunicazione Ambientale del Regolamento EMAS III 1221/2009, e dal successivo aggiornamento del regolamento 2026/2018 nel Bilancio di massa ed energetico all'interno del presente documento sono riportati gli Indicatori Chiave, che includono:

- Dati "di tipo A", ossia quantità assolute (t/anno o m<sup>3</sup>/anno) degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera, dell'energia consumata, degli scarichi idrici, dei rifiuti prodotti distinti per tipologia, dei prodotti utilizzati nei processi, dell'acqua utilizzata;
- Dati di "tipo R", quantità relative (g/kWh) degli inquinanti delle emissioni in atmosfera, dei rifiuti (g/kWh), degli scarichi idrici (m<sup>3</sup>/kWh), delle risorse idriche (m<sup>3</sup>/kWh), del gas naturale (Sm<sup>3</sup>/kWh) e dei prodotti chimici (g/kWh), riferiti all'energia totale prodotta (termica + elettrica, dato "di tipo B").

Rispetto agli Indicatori Chiave proposti dal **Regolamento EMAS III**, in questa Dichiarazione Ambientale non vengono presentati i dati relativi alle emissioni di gas serra CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, PFC e SF<sub>6</sub>, in quanto per la tipologia di impianto risultano essere trascurabili, come previsto sia nelle BREF di settore che nelle Migliori Tecniche Disponibili emesse dal Ministero dell'Ambiente, e gli indicatori riferibili all'utilizzo del suolo in relazione alla biodiversità in quanto trascurabili.

L'andamento nel tempo degli indicatori di prestazione è assunto come indice del miglioramento avviato all'interno della Centrale.

Gli indicatori sono riferiti agli aspetti ambientali più significativi individuati.

Si riporta di seguito la valutazione dell'applicabilità dei suddetti indicatori.

## 6.4 Emissioni in atmosfera

**Punti di emissione:** 3 camini, 2 a sezione rettangolare, area 7,7 m<sup>2</sup>, h 40 m e 1 a sezione circolare avente diametro di 1000 mm

**Ciclo di vita:** produzione combinata di energia elettrica e vapore

**Emissioni inquinanti prodotte:** CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, Polveri

### Limiti imposti

Definiti dall'AIA DD n. 3803 del 30/06/2010 e successive rettifiche e aggiornamenti:

Per i gruppi turbogas (O<sub>2</sub> riferito al 15%)

NO<sub>x</sub> ≤ 50 mg/Nm<sup>3</sup>

CO ≤ 100 mg/Nm<sup>3</sup>

SO<sub>2</sub> ≤ 35 mg/Nm<sup>3</sup>

Polveri ≤ 5 mg/Nm<sup>3</sup>

Per la caldaia ausiliaria (O<sub>2</sub> riferito al 3%)

NO<sub>x</sub> 100 mg/Nm<sup>3</sup>

La Centrale di Porcari rientra tra gli impianti soggetti alla Direttiva 2003/87/CE e smi (Direttiva Emission Trading in attuazione del protocollo di Kyoto) e al DLgs 30/2013, che stabiliscono che gli impianti di combustione con una potenza termica nominale totale superiore a 20 MW siano in possesso di un'autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra.

La Centrale di Porcari ha ottenuto in data 28/12/04 l'autorizzazione rilasciata ai sensi della normativa allora vigente (Legge n. 316 del 30/12/2004), successivamente aggiornata dal Comitato Nazionale per la gestione della Direttiva 2003/87/CE con Autorizzazione n. 591 approvata con Deliberazione n. 01/2008 del 23/01/08.

Con Delib. 26/2014 l'Autorizzazione è stata modificata per variazione del gestore. Inoltre, in dicembre 2014 è approvata dall'Autorità una modifica dell'Autorizzazione in relazione all'utilizzo del biogas da digestione anaerobica in postcombustione all'interno dei generatori di vapore.

### Tipologia monitoraggio



Le emissioni di NO<sub>x</sub> e CO sono monitorate in continuo da un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), che misura le concentrazioni di NO<sub>x</sub>, CO e O<sub>2</sub> contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

I metodi utilizzati per il monitoraggio in continuo ed il campionamento dei parametri ambientali significativi sono quelli indicati dalla normativa vigente (infrarosso (IR) per CO, ultravioletto (UV) per NO<sub>x</sub>, paramagnetico per O<sub>2</sub>).

Le concentrazioni di SO<sub>2</sub> e Polveri sono misurate con cadenza annuale tramite analisi eseguita da laboratorio esterno certificato.

Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono calcolate con cadenza mensile attraverso una procedura di calcolo prevista dal Sistema EU-ETS e verificate annualmente da un Ente esterno accreditato.

### Commenti

Le quantità di inquinanti identificati come Ossidi di Azoto e Monossido di Carbonio sono influenzate dalla tecnologia dei turbogas: la turbina a gas 1 (TG1) è stata sostituita nel 2015 con una più performante e a ridotte emissioni (Low NO<sub>x</sub> burners) così come la TG2 sostituita nel 2021

Nel complesso, la totalità dei flussi di massa di inquinanti emessi, dipende sia dalle ore di esercizio delle macchine sia dal carico di lavoro delle stesse. Infatti, sebbene la gestione dei turbogas, realizzata attraverso la regolazione della potenza intorno al punto di massima efficienza, consenta di ottenere complessivamente una riduzione delle emissioni totali in termini di flussi di massa, si verifica un incremento del flusso specifico di CO laddove la macchina non sia in grado di compensare le variazioni di carico stesse

Per quanto concerne i flussi di massa totali di NO<sub>x</sub> e CO si osserva che nel 2021 si è verificato un abbassamento della concentrazione degli ossidi di azoto sul gruppo 2, grazie all'installazione della nuova macchina.

A partire dal mese di aprile, il tenore degli NO<sub>x</sub> è coerente con quello registrato sul gruppo 1.

La quantità di CO<sub>2</sub> emessa è strettamente legata, non solo al livello di attività in termini quantitativi, ma anche alla composizione qualitativa del gas naturale in ingresso alla Centrale.

Per il periodo di riferimento, ovvero l'anno solare 2021, si registra una quantità di CO<sub>2</sub> leggermente superiore al 2020.

Questo incremento è dovuto al fatto che la nuova turbina a gas, non avendo limitazioni da un punto di vista meccanico, come invece era per il precedente modello, è stata esercitata ad una potenza superiore, ma comunque in una zona di funzionamento a rendimento ottimale.

Le concentrazioni medie risultano ampiamente al di sotto dei limiti imposti (rif. AIA - Determina Dirigenziale Regione Toscana n. 17412 del 29.10.2020)



Gli indicatori ambientali di CO e NOx rapportati alla produzione elettrica totale risultano lievemente inferiori rispetto all'anno precedente in ragione delle motivazioni suindicate

I sistemi di monitoraggio delle emissioni non sono stati oggetto di malfunzionamenti tali da comprometterne la disponibilità per lunghi periodi.

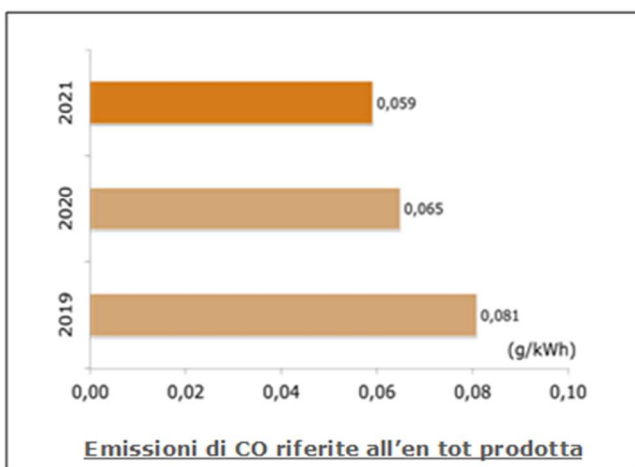
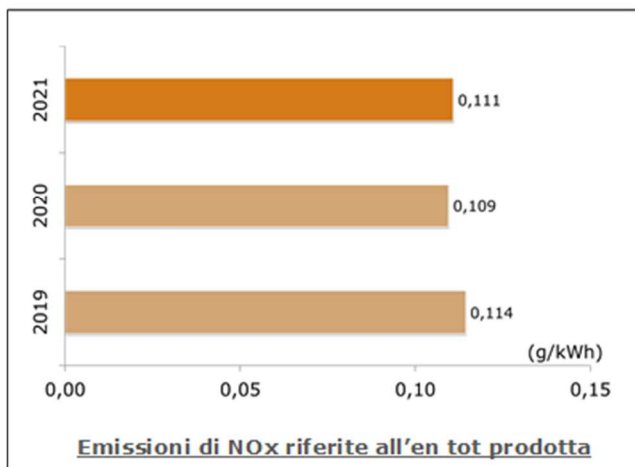
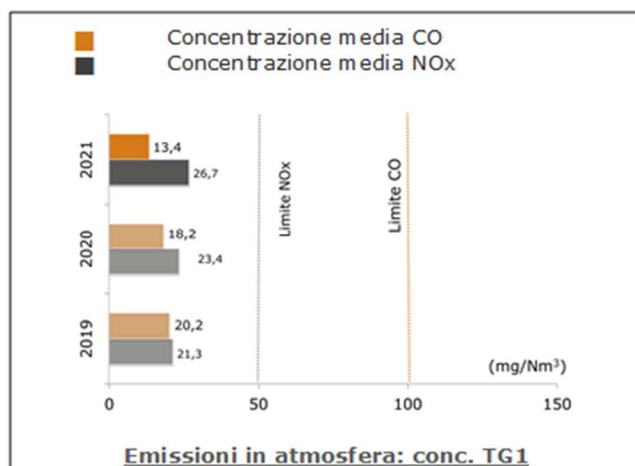
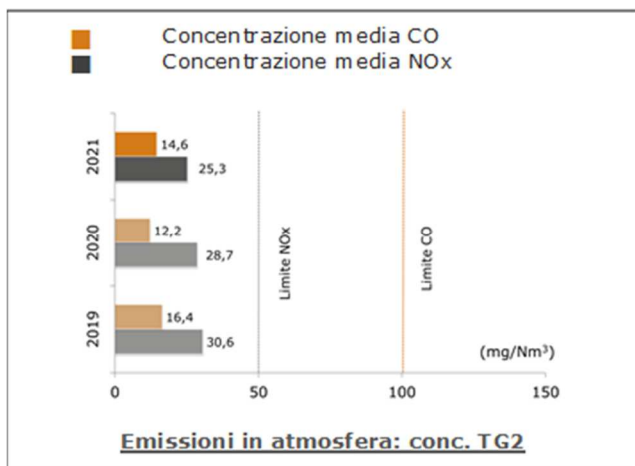
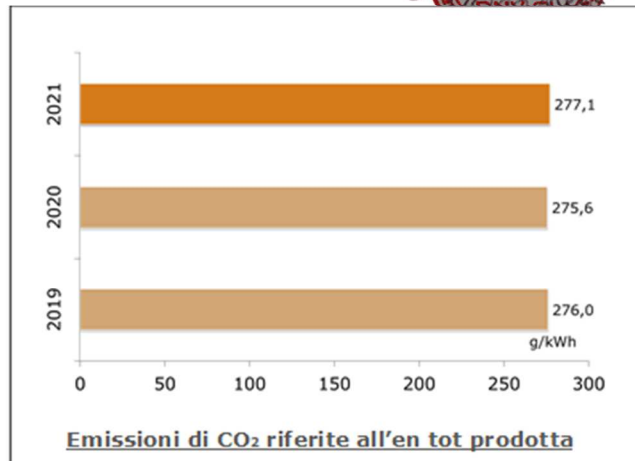
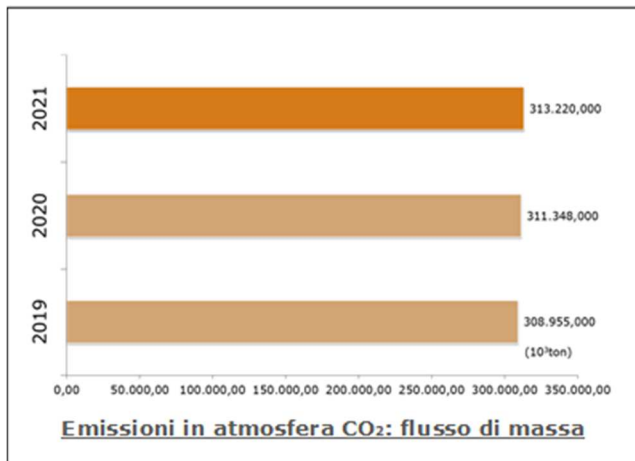
Alcuni interventi di manutenzione hanno comunque interessato tale strumentazione, rientranti tuttavia in una casistica di ordinarietà

Tutti gli eventi sono stati registrati su apposito registro.

Nel mese di maggio 2021 è stata eseguito il test di sorveglianza annuale AST descritto nella norma UNI EN 14181:2015.

Le analisi annuali di Polveri e SO<sub>2</sub> hanno sempre mostrato la piena conformità a quanto prescritto dall'autorizzazione, con concentrazioni sensibilmente inferiori ai limiti imposti (si veda il bilancio energetico e di massa).

Nel corso del 2019, in linea con il Programma ambientale del triennio, l'Organizzazione ha stipulato con una Società Terza, fornitrice dei sistemi di monitoraggio emissioni, un contratto di Remote Service per il monitoraggio in remoto dello stato di funzionamento delle apparecchiature demandate allo scopo. Tale progetto ha l'intento di migliorare la manutenzione predittiva e ridurre i tempi tecnici richiesti in caso di guasti o malfunzionamenti.





## 6.5 Scarichi idrici

### Punti di emissione

EX-SP1: convogliava la vasca raccolta acque reflue industriali e acque meteoriche di prima pioggia al depuratore consortile "Casa del Lupo" localizzato a circa 300 m dalla Centrale in direzione sud.

SP2: in caso di forti piogge le acque meteoriche vengono evacuate, tramite pompa, attraverso il sistema fognario che conduce al vicino Rio Frizzone (scarico in corpo idrico superficiale).

SP3: in totale sostituzione del punto di scarico SP1, convoglia i dei reflui industriali e le acque meteoriche di prima pioggia in fognatura privata, e da questa, al depuratore consortile "Casa del Lupo"

Unica eccezione rimane per gli scarichi civili, che continuano ad essere convogliati in pubblica fognatura, come previsto da regolamento

**Ciclo di vita:** produzione combinata di energia elettrica e vapore, approvvigionamento e trattamento acqua, servizi ausiliari ciclo di produzione, smaltimento reflui e rifiuti

**Emissioni inquinanti prodotte:** acque reflue industriali di processo (blow-down di caldaia, blow-down torre di raffreddamento, reflui dell'impianto di demineralizzazione e acque meteoriche potenzialmente contaminate); acque meteoriche; acque igienico-sanitarie.

**Limiti imposti:** limiti di concentrazione e portate allo scarico e piano di controllo e monitoraggio definiti dall'AIA DD n. 3803 del 30/06/2010 e successive rettifiche e aggiornamenti.

SP1-SP3: limiti di concentrazione riportati nel Regolamento del Depuratore Consortile e, per i parametri non indicati in tale Regolamento, quelli previsti dalla Tabella 3 Allegato 5 parte Terza del DLgs 152/06.

SP2: Tabella 3 Allegato 5 parte Terza del DLgs 152/06.

L'ultimo aggiornamento dell'AIA recepisce la modifica non sostanziale relativa all'utilizzo della condotta fognaria privata per il conferimento dei reflui di processo (SP1) al Depuratore consortile. Tale condotta è utilizzata parimenti dalla cartiera.

### Tipologia monitoraggio

Portate: misuratori di portata con totalizzatori (SP1-SP3 e SP2).

Registro monitoraggio trasferimento acque reflue alla cartiera

Analisi in continuo: temperatura (SP1-SP3)

Analisi giornaliere: cloruri (SP1-SP3).

Analisi quindicinali in caso di pioggia: pH, Solidi Sospesi Totali, COD (SP2).

Analisi mensili: pH, Solidi Sospesi Totali, COD, Idrocarburi totali (SP1-SP3).

Analisi chimico-fisiche semestrali per i parametri significativi ed annuali per tutti i parametri previsti dal DLgs 152/06, effettuate da parte di laboratori esterni certificati (SP1-SP3).

Nella seguente tabella si riportano i risultati delle analisi di alcuni dei parametri chimico-fisici rilevati nelle acque di scarico.

<b>Acque reflue di processo (SP1): valori riferiti al triennio 2019-2021<sup>(1)</sup></b>					
<b>Parametri</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limite</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
pH <sup>(2)</sup>		5,5-9,5	8,05	7,9	8,0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	650	14,5	10	15
COD <sup>(2)</sup>	mg/l	1300	81,3	65	78
Cloruri	mg/l	1200	331	244	248
Temperatura	°C	-	27	29	27

(1) Ove i valori di concentrazione rilevati sono inferiore al limite di rilevabilità, la media è stata calcolata utilizzando il valore di tale limite.

### Commenti

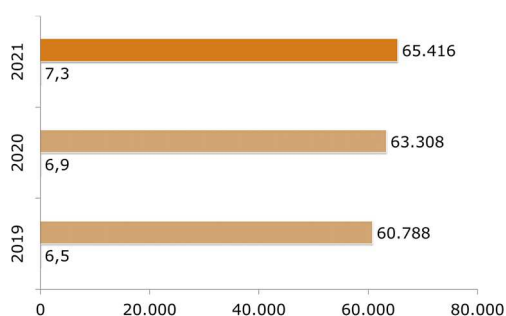
I valori riscontrati nel triennio 2019-2021 su entrambi i punti di scarico hanno sempre evidenziato la piena conformità ai limiti applicabili.

Il volume complessivo delle acque scaricate nel triennio non ha subito importanti variazioni.

Il quantitativo scaricato a depuratore consortile nel 2021 è in linea con gli anni precedenti

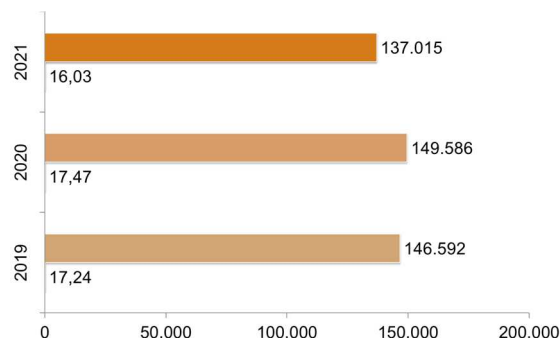
Il volume d'acqua recuperato dalla cartiera inferiore rispetto alla media degli anni precedenti, questo dato non deve far pensare ad una minore attenzione a questa forma di recupero, bensì ad una maggiore attenzione rispetto al ciclo di produzione e utilizzo delle acque, con un impegno costante ad un migliore e più efficiente utilizzo delle stesse

#### Scarichi idrici



■ Acqua scaricata al depuratore consortile m<sup>3</sup>  
■ Portata acqua scaricata al depuratore consortile (m<sup>3</sup>/h)

#### Acqua recuperata da cartiera



■ Acqua rilanciata e recuperata in cartiera (m<sup>3</sup>)  
■ Portata acqua rilanciata e recuperata in cartiera (m<sup>3</sup>/h)



## 6.6 Rifiuti

**Punti di deposito temporaneo:** all'interno del sito i rifiuti sono riposti in modo differenziato per tipologia in adeguate aree di deposito temporaneo.

**Ciclo di vita:** approvvigionamento e trattamento acque, approvvigionamento e trattamento gas naturale, produzione combinata di energia elettrica e vapore, trasformazione energia elettrica, gestione attrezzature/impianti obsoleti.

**Rifiuti prodotti:** rifiuti solidi urbani, rifiuti speciali non pericolosi, rifiuti speciali pericolosi (si vedano i grafici seguenti e le tabelle presenti nel Bilancio energetico e di massa).

**Prescrizioni legislative:** il deposito temporaneo dei rifiuti stoccati rispetta i tempi di giacenza e i quantitativi massimi stoccabili. I rifiuti sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo quanto previsto dal DLgs 152/06 art. 183, comma 1, lettera bb), punto 2) *"con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il predetto limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno"*.

La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore su base analitica, assegnando ad essi il competente codice CER.

### Tipologia monitoraggio

Registro di carico e scarico, formulario e MUD.

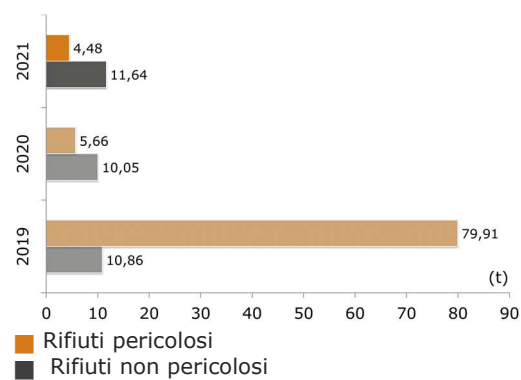
Analisi chimiche laddove previsto dalla normativa vigente e dalle procedure/istruzioni interne.

### Commenti

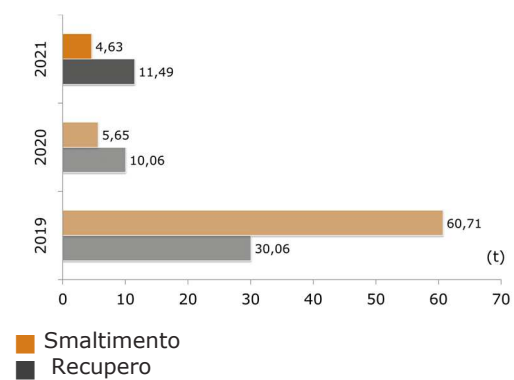
La produzione di rifiuti è strettamente legata alle attività di manutenzione degli impianti e, più in generale, dalle attività appaltate che hanno una periodicità anche superiore all'anno.

Infine, nel corso dell'anno 2021, è stato rinnovato l'incarico al consulente per il trasporto dei rifiuti pericolosi soggetti alla direttiva ADR.

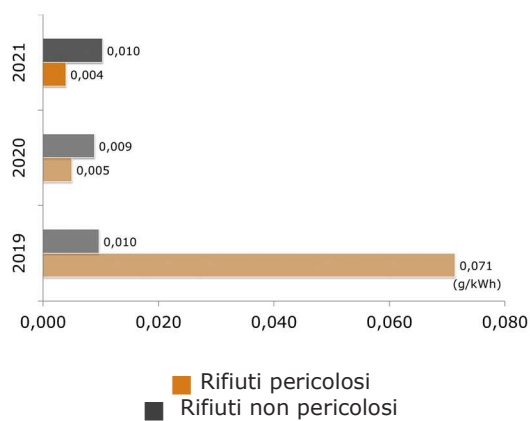
### Rifiuti: ripartizione per tipologia



### Rifiuti: ripartizione per destinazione



### Indicatore: totale rifiuti riferiti all'energia totale prodotta



## 6.7 Contaminazione del terreno e delle acque

**Prodotti chimici e loro punti di stoccaggio:** si veda la tabella "Denominazione e capacità dei serbatoi e delle vasche".

**Ciclo di vita:** approvvigionamento e trattamento acque, produzione combinata di energia elettrica e vapore, trasformazione energia elettrica.

**Tipologia monitoraggio:** tutti i serbatoi installati nella Centrale sono posti fuori terra e sono dotati di appositi bacini di contenimento dimensionati per la capacità massima dei serbatoi stessi. Le vasche interrato di raccolta dei reflui industriali e delle acque meteoriche sono soggette a periodici controlli visivi e prove di tenuta.

### Commenti

Nel corso del triennio non si sono verificati fenomeni di contaminazione del suolo.

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.

## 6.8 Utilizzo di risorse

### Acqua

#### Punti di prelievo

- 1 dal canale industriale alimentato dal fiume Serchio;
- 1 dal Depuratore "Casa del Lupo" di Aquapur Multiservizi Spa;
- 2 pozzi per il prelievo in condizioni di emergenza, subordinato all'assenza di acqua nel Fiume Serchio o da canale industriale. Nel corso del 2021 il prelievo da pozzi è stato circa il 10% del prelievo totale

La Centrale utilizza modeste quantità d'acqua per i reintegri del ciclo termico di produzione di vapore, per la produzione di acqua demineralizzata, per il circuito antincendio e per il reintegro del sistema di raffreddamento a torri evaporative e del circuito condense del gruppo frigorifero ad assorbimento. L'utilizzo del condensatore ad aria per la condensazione del vapore di scarico dalla turbina a vapore consente di minimizzare il fabbisogno idrico.

Le acque utilizzate nei servizi igienico-sanitari di Centrale derivano in parte da acquedotto e in parte dal riutilizzo di acque industriali di raffreddamento.

**Ciclo di vita:** ciclo combinato, impianto trattamento acqua, impianto demi, torri evaporative e circuito raffreddamento ausiliari, Edifici di Centrale (acque igienico-sanitarie).

**Tipologia monitoraggio:** monitoraggio giornaliero dei consumi tramite contatori volumetrici.

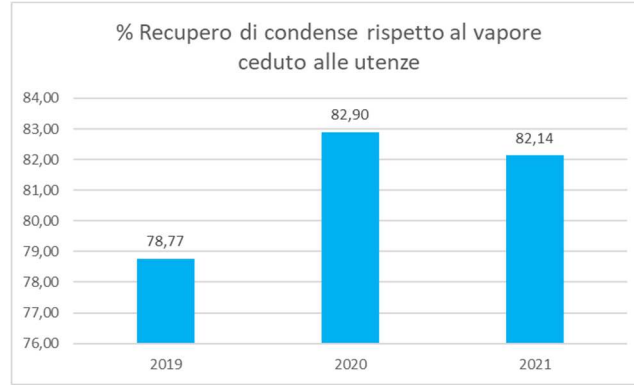
**Prescrizioni legislative:** la concessione di emungimento dei pozzi del 02/05/05 è stata rinnovata nel corso del 2015 e la portata massima di estrazione è passata da 10 l/s a 3 l/s, a conferma del ridotto sfruttamento della risorsa effettuato nel corso della concessione originaria.

#### Commenti

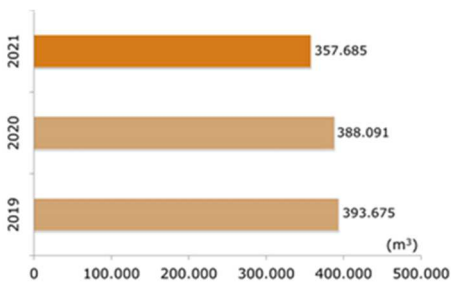
Il volume complessivo di acqua prelevata ha subito una costante riduzione nel tempo.

C'è una costante attenzione da parte di tutto il personale alla gestione e alla salvaguardia della risorsa idrica, riconoscendo che essa ha e continuerà ad avere un ruolo fondamentale sia nella zona sulla quale insiste l'attività, sia a livello globale. Nello specifico, già dagli anni precedenti è stata avviata una campagna di riparazione delle perdite di vapore e condense sulla rete di cartiera: tali interventi hanno ridotto notevolmente i volumi di acqua demi di reintegro per ciascuna tonnellata di vapore fornito

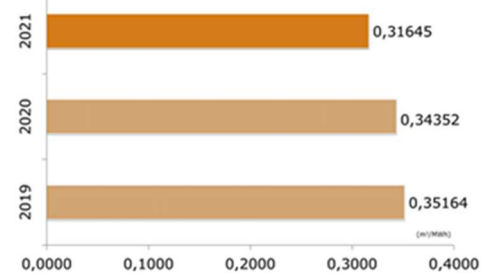
Nel corso del triennio non c'è stato prelievo di acqua dalla cartiera,



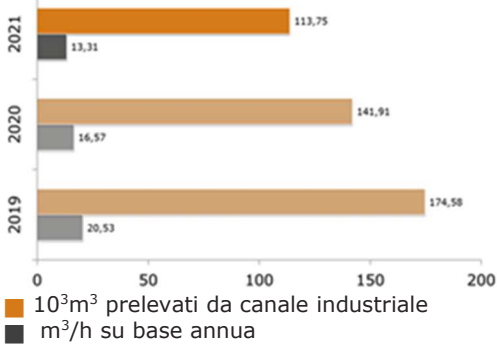
**Acqua totale prelevata**



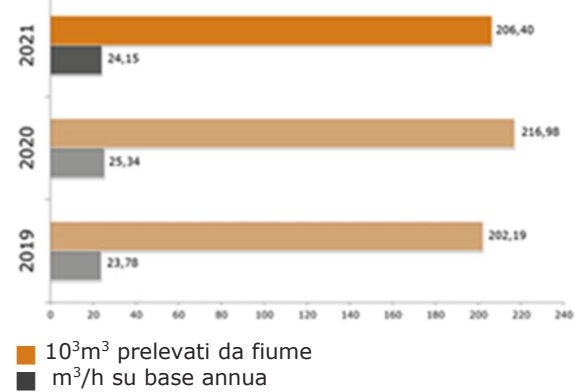
**consumo idrico totale riferito all'energia totale prodotta**



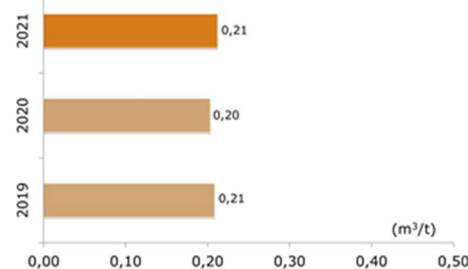
**Acqua prelevata da canale industriale**



**Acqua prelevata da fiume Serchio**



**Acqua demi / vapore prodotto**





## Suolo

La Centrale occupa una superficie complessiva di circa 15.000 m<sup>2</sup>, di cui 11.864 m<sup>2</sup> impermeabilizzati in un'area destinata ad insediamenti produttivi ed in particolare ad "Aree per impianti industriali del settore cartario". Il suolo occupato presenta scarsa naturalità per cui la superficie orientata alla naturalità è pari a zero.

L'indicatore relativo al consumo di suolo rispetto all'energia prodotta è riportato nel bilancio energetico e di massa.

## Gas naturale

**Punto di prelievo:** rete SNAM.

**Ciclo di vita:** approvvigionamento e trattamento gas naturale, produzione combinata di energia elettrica e vapore.

**Tipologia monitoraggio:** 1 misuratore fiscale. I consumi sono riportati sui report mensili di Centrale.

**Limitazioni imposte:** presenti all'interno del contratto di fornitura.

## Commenti

L'andamento del consumo di gas naturale è direttamente correlato alla quantità di energia termica ed elettrica prodotta e quindi eventuali scostamenti nei vari anni di esercizio sono da imputarsi sicuramente alle oscillazioni del potere calorifico del combustibile e alle performance delle macchine.

Il consumo specifico di gas naturale, riferito all'unità di energia elettrica prodotta, è fortemente influenzato dalla potenza di esercizio della macchina: più si è lontani dal valore di potenza nominale, più il consumo specifico aumenta per raggiungere i valori ottimali proprio in corrispondenza del valore di potenza per cui è stata ottimizzata la mappatura della combustione. Il mercato dell'energia elettrica sfavorevole, conseguente ad una minore richiesta da parte delle utenze, ha determinato una gestione dell'impianto a potenze medie di esercizio minori rispetto agli anni precedenti, cui corrisponde un consumo medio orario di gas anch'esso più basso.

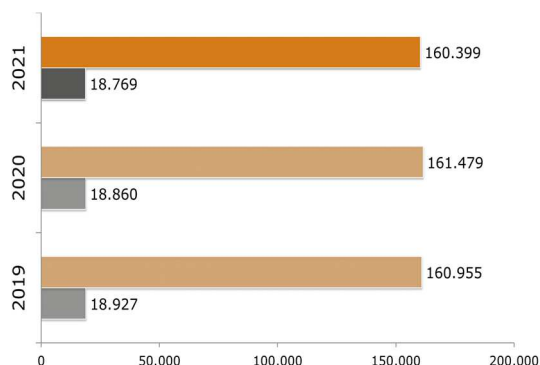
Il notevole risparmio di energia primaria associato alla sostituzione della turbina a vapore è riscontrato nell'aumento del rendimento globale d'impianto.

Su questo il management ha investito tempi e risorse per aumentare il coinvolgimento di tutto il personale di produzione e di manutenzione, la consapevolezza e la preparazione tecnica attraverso specifici corsi di formazione.

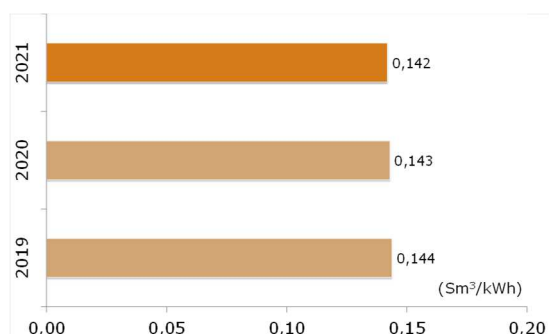
Il consumo specifico di gas naturale riferito all'energia totale lorda prodotta è in linea con quello dell'anno precedente, mentre lo specifico del consumo di gas per unità di energia prodotta risulta essere inferiore



**Consumo di gas naturale**



**Consumo di gas naturale riferito all'energia totale prodotta**



**Biogas**

**Punto di prelievo:** linea di approvvigionamento di Biogas dall'impianto di depurazione della Cartiera.

**Ciclo di vita:** produzione combinata di energia elettrica e vapore.

**Tipologia monitoraggio:** Misuratore di portata. I consumi sono riportati sui report mensili di Centrale. Analisi annuale del contenuto di composti solforati.

**Limitazioni imposte:** contenuto massimo di composti solforati (espressi come H<sub>2</sub>S) < 0,1 %.

**Commenti**

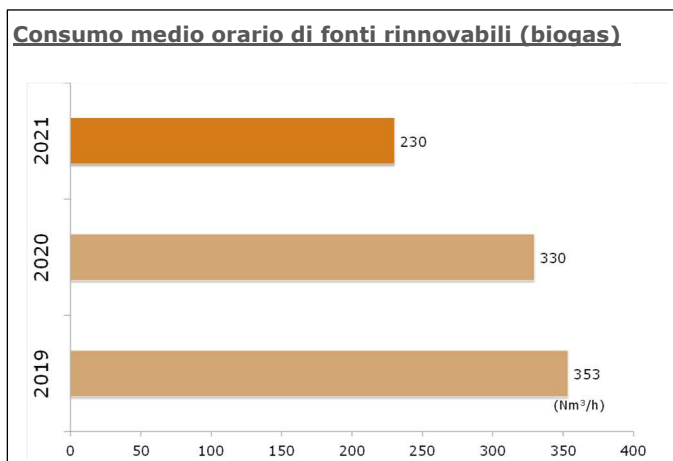
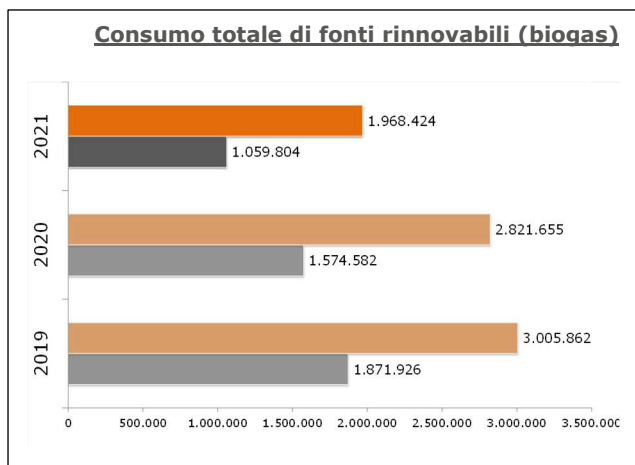
Il biogas, prodotto dalla cartiera mediante processo di digestione anaerobica, è l'unica fonte di energia rinnovabile in uso presso la Centrale. Il volume di biogas combusto nell'anno 2021 risulta essere inferiore a quello utilizzato nell'anno precedente, e comunque più basso rispetto al 2018. La disponibilità di biogas e, quindi, l'utilizzo nell'ambito della post combustione è strettamente legato al processo di digestione anerobica gestito dalla cartiera nonché al numero di ore di esercizio. Difatti, il biogas ha priorità di combustione all'interno del generatore di vapore a recupero, a meno di transitori in cui la richiesta di vapore è tale da richiedere un utilizzo significativo del gas naturale in post combustione, per cui si crea una pressione ai postcombustori che impedisce il passaggio del biogas.

Un'altra questione legata alla disponibilità di biogas per la centrale risiede in problemi legati all'impianto stesso di compressione del gas.

Infatti, esso fu dimensionato per quantitativi orari trasferiti che all'epoca erano di gran lunga inferiori rispetto a quelli attuali, la società sta investendo risorse interne per rinnovare il progetto, e renderlo adeguato alle attualo portate.

L'analisi del contenuto di composti solforati (H<sub>2</sub>S) viene eseguita con cadenza annuale. Per l'anno 2020 è stata eseguita nel mese di ottobre, con esito positivo rispetto al limite autorizzato. Inoltre, la Centrale ha effettuato un investimento per l'acquisto di un gas cromatografo specifico per biogas che, installato sulla

linea proveniente dalla cartiera, monitora in continuo la composizione del biogas stesso e del suo potere calorifico.



### Gasolio

**Punto di prelievo:** serbatoio da 300 litri posto fuori terra con bacino di contenimento.

**Ciclo:** servizi ausiliari ciclo di produzione.

**Tipologia monitoraggio:** nessun tipo di monitoraggio specifico. Stima dei consumi mensili

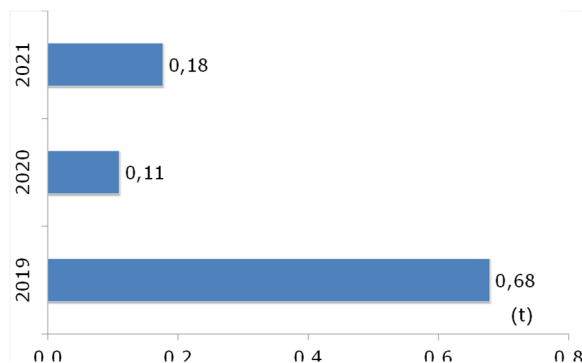
**Limitazioni imposte:** non presenti.

### Commenti

Il gasolio è utilizzato in quantità minime, solo per le prove periodiche di funzionamento della motopompa antincendio. Il valore del 2020 è inferiore rispetto a quello del 2019 perché a causa di un problema tecnico la motopompa è stata utilizzata un minor tempo durante le fasi di test. Il problema è stato risolto nel corso dell'anno per cui nel 2021 i consumi torneranno ad essere quelli consueti



**Gasolio motopompa antincendio**



**Energia elettrica e Vapore**

**Punto di prelievo:** rete di distribuzione nazionale.

**Ciclo di vita:** produzione combinata di energia elettrica e vapore, trasformazione energia elettrica, fornitura di energia elettrica agli utenti finali in alta tensione.

**Tipologia monitoraggio:** contatori UTF. La produzione ed i consumi sono registrati su un rapportino mensile di Centrale.

**Limitazioni imposte:** presenti all'interno del contratto di fornitura.

**Commenti**

L'energia elettrica lorda prodotta nel 2021 risulta in linea con quanta prodotta nel 2020, seppure il 2021 ha visto la fermata di una delle due turbine a gas e della turbina a vapore per 1 mese per l'attività di sostituzione e upgrade della TG2.

I prelievi di energia elettrica dalla rete sono limitati alle ore di fermata totale dell'impianto e correlati alle specifiche attività svolte durante la manutenzione. Tali valori su base annuale risultano particolarmente contenuti

Si registra un aumento del rendimento globale dell'impianto grazie alla sostituzione del turbogas ormai obsoleto e prossima al fine vita utile.

La Centrale fornisce alla cartiera il vapore richiesto dal ciclo produttivo, a diversi livelli di pressione, con una portata media oraria che nel 2021 è stata perfettamente in linea con il dato dell'anno precedente.

Infine, parametro di fondamentale importanza per la fornitura di vapore ed energia elettrica, è in primo luogo l'affidabilità d'impianto, intesa come assenza di disservizi nella fornitura delle utilities per la produzione della carta nonché la disponibilità d'impianto intesa come la potenziale disponibilità a fornire vapore ed energia, indipendentemente dalla richiesta della cartiera.

La garanzia di elevata affidabilità verso la cartiera è resa possibile attraverso un impegno significativo di tutti i reparti di manutenzione e del management stesso

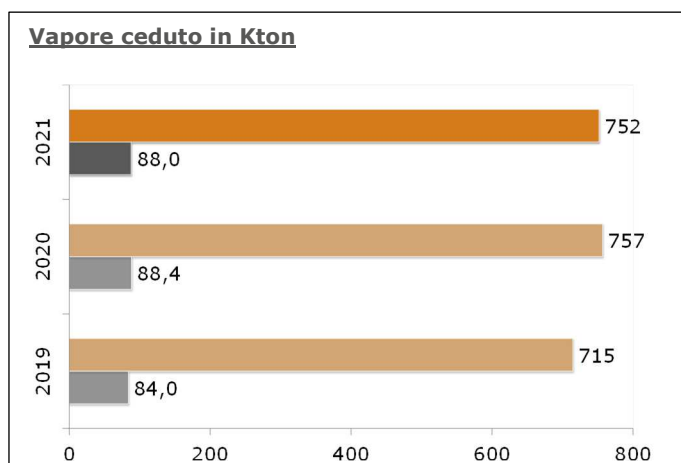
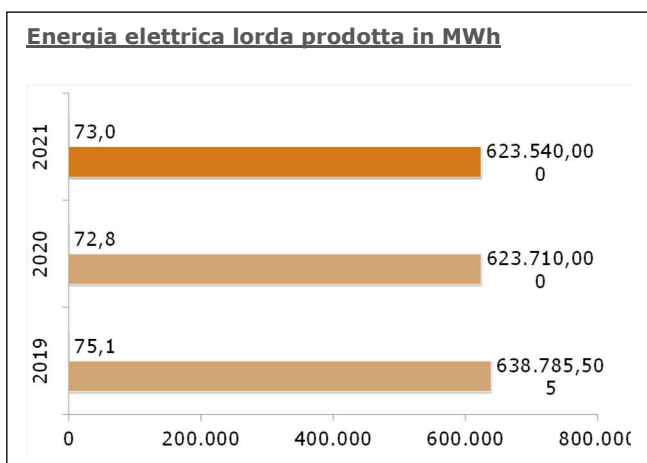


nella direzione della manutenzione predittiva e nella gestione oculata di tutti i parametri di processo.

Al fine di aumentare sia l'affidabilità che la disponibilità nella produzione di vapore, nel mese di settembre 2019 la Centrale ha presentato al Ministero la richiesta di autorizzazione per l'installazione di una caldaia ausiliaria a tubi da fumo come backup per le caldaie esistenti. Tale caldaia permetterà di sopperire integralmente alla richiesta di vapore da parte della cartiera, consentendo nel contempo l'esecuzione delle attività di manutenzione su uno dei due gruppi di cogenerazione, oltre che in caso di guasti e fermate non programmate. Alla data attuale la caldaia è stata installata e resa disponibile

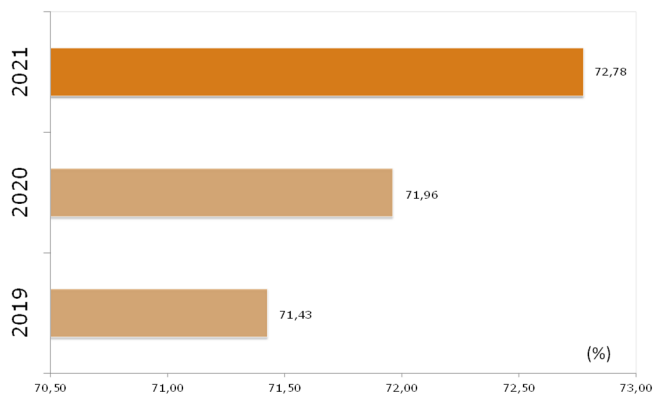
In relazione alla produzione di energia rinnovabile, la Centrale ha ritenuto opportuno definire un indicatore rispetto all'energia termica prodotta sotto forma di vapore ceduto alla cartiera, considerando il biogas come l'unica fonte rinnovabile in uso all'interno della Centrale stessa. Per il calcolo di tale indicatore, si è assunto infatti che il biogas e la postcombustione più in generale siano funzionali esclusivamente per la produzione termica, trascurando il contributo della postcombustione ai fini della produzione elettrica per mezzo della turbina a vapore, poiché poco significativo. Pertanto, non è stata valutata l'incidenza delle fonti rinnovabili sulla produzione elettrica.

Inoltre, da quest'anno verrà introdotto un ulteriore indicatore rispetto al quantitativo di energia recuperata utilizzando il calore residuo delle condense come fonte di alimentazione degli impianti di riscaldamento per le utenze di cartiera, in sostituzione del precedente sistema che si approvvigionava di GPL.

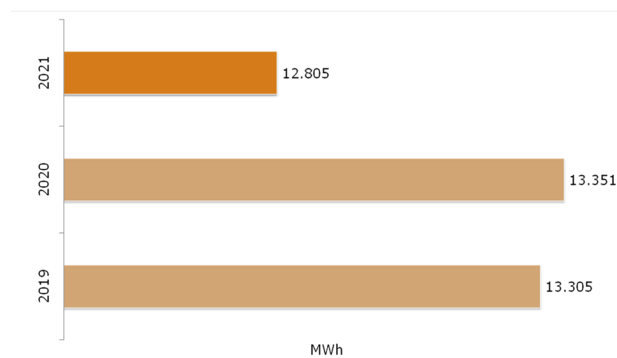




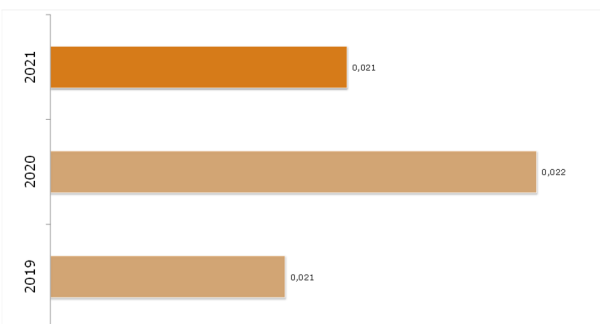
**Rendimento globale**



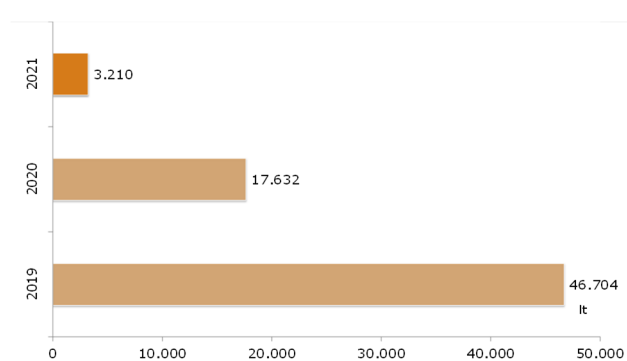
**Energia elettrica consumata (autoconsumo)**



**Energia elettrica consumata su energia elettrica prodotta**

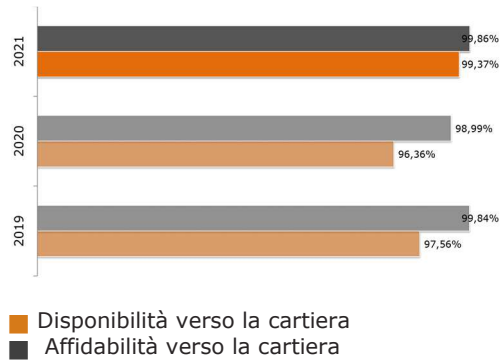


**Consumo GPL riscaldamento**



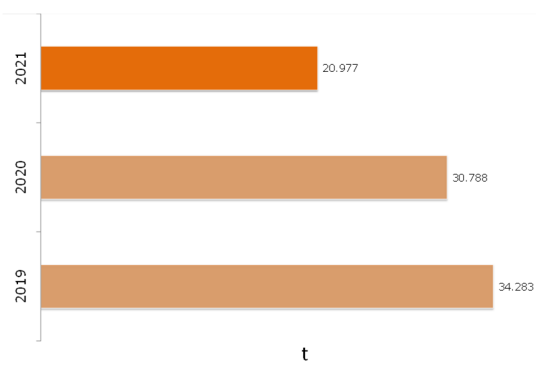


**Affidabilità della centrale di cogenerazione**



\*dal 2021 dal calcolo della disponibilità sono tolte le fermate annuali

**Produzione totale energia rinnovabile  
Tonnellate vapore prodotto con Biogas**



## 6.9 Stoccaggio e utilizzo di materiali ausiliari

**Prodotti chimici e gas tecnici:** acido cloridrico e idrossido di sodio per l'impianto di demineralizzazione, additivi chimici per caldaia, torri di raffreddamento e impianto di trattamento acqua in ingresso ed oli dei trasformatori e di lubrificazione.

Inoltre, vengono utilizzate limitate quantità di gas (azoto, ossido di azoto, monossido di carbonio, elio, metano e miscele di idrocarburi) per la taratura degli strumenti di analisi emissioni, per i gascromatografi, i calorimetri e il densimetro. L'utilizzo di tali gas non comporta rischi per l'ambiente.

**Punti di stoccaggio:** si veda la tabella "Denominazione e capacità dei serbatoi e delle vasche".

**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. A causa del 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

L'utilizzo di prodotti ausiliari è direttamente correlato ai processi operativi nonché alla tipologia di acqua in ingresso all'impianto.

La centrale si è dotata di un sistema computerizzato di fornitura Nalco® il quale dosa i condizionanti sulla base delle effettive necessità operative ed in modo continuo nel tempo, per la gestione dei chimici dell'impianto demi, dell'impianto ad osmosi inversa, del condizionamento GVR, dell'IWT.

Inoltre, è impegnata nel coinvolgimento sempre più massivo dei sistemi automatizzati nella gestione dei dosaggi dei condizionanti chimici.

Questo determina un migliore risultato in termini di controllo del processo, e un puntuale dosaggio evita offset indesiderati

Fin dal 2020 si è ulteriormente spinta l'automazione dei sistemi di dosaggio ed in particolare il biocida, tra l'altro molto critico per gli organismi acquatici; è stato implementato con un sistema di dosaggio automatico che non prevede più alcuna azione da parte dell'operatore e quindi si è annullata la soggettività nell'uso del prodotto, basandoci invece sulle indicazioni di concentrazione desiderate indicate nella scheda prodotto



Notevoli progressi fatti nel corso dell'anno nella gestione dell'impianto ad osmosi inversa, da sempre area critica nella gestione delle acque

Infatti, ad oggi, si ha una costanza nel raggiungimento del parametro SDI in ingresso alle membrane a garanzia di durata ed efficienza delle stesse.

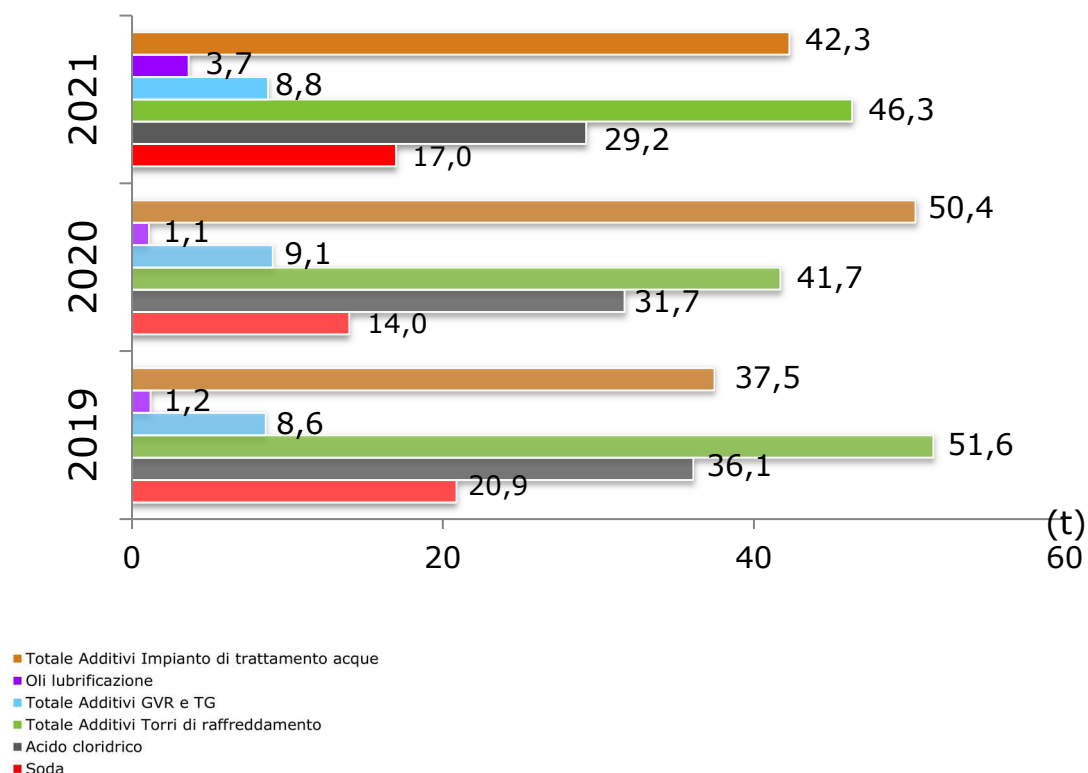
Questo è stato ottenuto grazie all'impegno del personale nella costanza per mantenere un livello di sterilità delle acque in ingresso, monitorata quotidianamente

La quantità di oli di lubrificazione per l'anno è in linea con gli anni precedenti ed è direttamente legato alle operazioni di manutenzione delle macchine.

Unica eccezione è fatta per il consumo di olio sintetico sul gruppo 1 che, a causa di una perdita incontrollabile all'interno della turbina a gas, se ne registra un aumento nel tempo. Agli inizi del 2022 è in corso una attività di revisione del budget per poter pianificare l'intervento di riparazione che metterà fine a questa eccezionalità

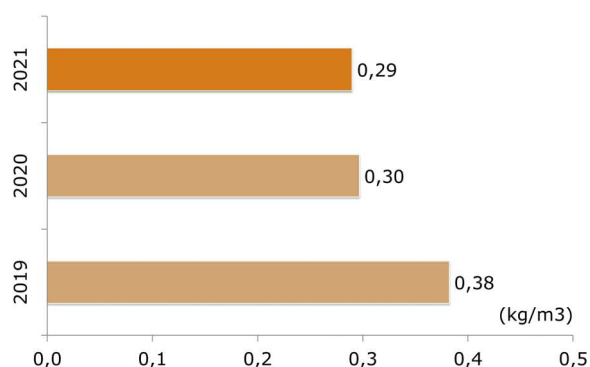
La quantità di additivi utilizzati per la rigenerazione delle resine dell'impianto demi (acido cloridrico e soda) è legata al rapido decadimento delle membrane dell'impianto ad osmosi inversa, proprio a causa dell'elevata carica batterica cui si è accennato sopra.

**Consumo prodotti ausiliari**





## Impiego prodotti chimici per mc acqua demi prodotta



## RUMORE

**Principali fonti di emissione:** turbine a gas, turbina a vapore, caldaie per la produzione del vapore (in particolare il giunto di accoppiamento caldaia – TG), ventilatori delle torri di raffreddamento, pompe di alta e bassa pressione, condensatore ad aria, trasformatori TG e TV.

Le due turbine a gas e quella a vapore sono collocate all'interno di cabinati fonoisolanti per l'assorbimento del rumore prodotto, che riducono sensibilmente le emissioni sonore verso l'esterno.

**Limiti imposti:** i limiti di immissione ed emissione acustica sono quelli imposti dalla classificazione acustica del Comune di Porcari approvata con Delibera n. 19 del 03/06/05.

La Centrale rientra in un'area classificata come zona VI "Aree esclusivamente industriali", cui corrispondono limiti di immissione diurni pari a 70 dB(A) e notturni pari a 70 dB(A). Le aree a nord, sud e est (Comune di Porcari) sono classificate in classe V "Aree prevalentemente industriali", mentre l'area ad ovest (Comune di Capannori) è ubicata in classe V e in parte in classe IV "Aree di intensa attività umana".

Il ricettore più vicino è costituito da 4 abitazioni situate lungo via del Frizzone a circa 120 m dalla Centrale (classe IV).

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

### Indagini fonometriche

L'ultimo monitoraggio del rumore in ambiente esterno risale al 2021.



### Commenti

I risultati hanno confermato il rispetto dei limiti diurni e notturni di immissione e di emissione di rumore previsti dalla zonizzazione acustica del Comune di Porcari. Gli impianti di Centrale non sono soggetti ai limiti d'immissione in ambiente abitativo previsti dal criterio differenziale.

Inoltre, come richiesto in AIA, allo scopo di valutare il contributo delle singole sorgenti di rumore del sito e gli effetti sui recettori interessati, sono stati effettuati rilievi in corrispondenza dei principali impianti e lungo il confine. I risultati ottenuti nella campagna di misurazione del 2021 sono in linea con i livelli di rumorosità riscontrati nelle campagne precedenti, sia in corrispondenza delle sorgenti che sul perimetro.

La prossima campagna di misurazione, a meno di modifiche, è prevista per il 2023.

Recettore	$L_{eq}$ dB(A)	$K_I$	$K_T$	$K_B$	$L_{eq}$ dB(A) corretto	$L_n$ 99% dB(A)	$L_n$ 95% dB(A)	$L_n$ 90% dB(A)
PERIODO DIURNO								
1	55,0	-	-	-	55,0	46,5	47,5	48,5
PERIODO NOTTURNO								
1	53,0	-	-	-	53,0	47,5	48,5	49,0

## 6.10 Impatto visivo

L'impatto principale è costituito dalle caldaie e dai due camini, alti 40 m. La Centrale è comunque inserita in una realtà industriale e in un'area in cui non costituisce impedimenti visivi a case o altre strutture residenziali e dunque non ha un impatto visivo rilevante.

Nell'ultimo triennio non si sono registrate variazioni dello stesso indicatore.

## 6.11 Gas ad effetto serra

### Prodotti chimici e loro funzione

187 kg di SF<sub>6</sub> (29 apparecchiature di cui 7 trasformatori, 12 poli interruttori, 5 interruttori, 4 contatori e 1 bombola di scorta per reintegri).

13 apparecchiature di condizionamento contenenti idrofluorocarburi (HFC), di cui 7 contenenti R407C (68,05 kg), 4 contenenti R410A (16,74 kg). 2 contenenti R32 (1,54 kg).

**Ciclo di vita:** trasformazione energia elettrica, approvvigionamento e trattamento gas naturale, edifici di Centrale.

**Prescrizioni legislative:** previste dal Regolamento CE n. 517 del 16/04/2014 e DPR n. 74/2013.

**Tipologia monitoraggio:** verifica periodica delle fughe di gas, effettuata da una ditta esterna qualificata che provvede, qualora necessario, alla manutenzione ed ai rabbocchi di prodotto, per le apparecchiature contenenti almeno 3 kg di HFC (5 t CO<sub>2</sub> eq dal 1/1/2016) e per apparecchiature ermeticamente sigillate contenenti almeno 6 kg di SF<sub>6</sub> (10 t CO<sub>2</sub> eq dal 1/1/2016).

### Commenti

Il Sistema di Gestione della Centrale contiene la Procedura di Gestione delle sostanze lesive per l'Ozono e ad effetto serra, aggiornata in recepimento del DPR 146/2018.

La centrale applica la procedura di verifica delle perdite a tutte le macchine, indiscriminatamente rispetto al quantitativo di refrigerante contenuto.

Nel 2015 si è effettuata la sostituzione e il recupero della totalità del gas ad effetto serra presente nei gruppi di condizionamento dei locali adibiti ad ufficio e sale tecniche.

L'operazione ha permesso di impiegare una miscela di gas ad effetto serra con un potenziale di Gwp inferiore rispetto a quello precedentemente utilizzato.



Le quantità di refrigerante recuperate e/o perse sono annualmente riportate nella Dichiarazione F-gas.

Nel triennio 2019-2021 non sono stati fatti rabbocchi di SF<sub>6</sub>.

## **6.12 Rischi di incidenti ambientali in situazioni di emergenza**

Annualmente vengono effettuate prove di simulazione sulle risposte alle emergenze, coinvolgendo il personale della Centrale e tutti i terzi presenti, secondo quanto previsto nel Piano di Emergenza.

Le situazioni di emergenza ambientale ipotizzate non costituiscono in alcun caso un pericolo per la salute e l'incolumità della popolazione residente, poiché è sempre possibile intervenire in tempi brevi per mettere in sicurezza gli impianti e limitare la durata e l'estensione dell'emergenza.

Nel mese di dicembre 2021 è stata simulata una situazione di emergenza relativamente ad un incendio

## **6.13 Effetti socioeconomici 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 negli anni dal personale nell'area di residenza.

Negli ultimi anni non si sono tenuti i consueti incontri con gli studenti di Scuole Medie Secondarie locali di primo e secondo grado, a causa della pandemia

Presso la Centrale, inoltre, è possibile svolgere il tirocinio obbligatorio per l'abilitazione alla conduzione dei generatori di vapore.

Nel 2021 la centrale ha proposto alla società di finanziare la messa a dimora di alcuni alberi presso un parco giochi del comune di Porcari, proposta alla quale è stato dato seguito



## **6.14 Sicurezza e salute dei lavoratori**

DS Smith Paper Italia srl ritiene prioritaria la gestione della sicurezza del personale e dell'igiene sul lavoro. Sono state, quindi, elaborate procedure specifiche del sito per far fronte alle emergenze, effettuate valutazioni d'esposizione a rischi connessi con le attività dei lavoratori e implementato il Sistema di Gestione della Sicurezza secondo lo standard OHSAS 45001.

In applicazione delle leggi vigenti, tenuto conto anche delle osservazioni della rappresentanza dei lavoratori per la sicurezza, sono attuati programmi di formazione e informazione per tutto il personale ed è attuato il coinvolgimento dei fornitori nel processo di miglioramento e di adesione alle Politiche, tramite attività di sensibilizzazione sugli obiettivi aziendali.

Nel triennio 2019-2021 non si è verificato nessun infortunio al personale di Centrale, né al personale delle imprese esterne operanti in Centrale.

La Centrale è in possesso dell'attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio, rilasciato dai Vigili del Fuoco di Lucca con prot. 3935 in data 19 marzo 2019, con scadenza 24 marzo 2023.



## 7 IL SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO DELLA CENTRALE DI PORCARI

La Centrale termoelettrica di Porcari è dotata di un Sistema di Gestione fin dal 2001, quando aveva ottenuto la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 per il settore della produzione di energia elettrica e vapore. Nel 2005 la Centrale ha poi ottenuto la registrazione EMAS, integrata infine nel 2006 dalla certificazione BSI OHSAS 18001 per la sicurezza.

Nel 2014 il Sistema di Gestione Integrato ambiente e sicurezza della Centrale di Porcari, sinteticamente descritto di seguito, è stato adeguato in relazione al nuovo assetto dell'Organizzazione, facente ormai parte del gruppo multinazionale DS Smith.

Nel 2017 la Centrale ha conseguito la certificazione in accordo alla norma UNI EN ISO 14001:2015.

### Riferimenti normativi

- Norme UNI EN ISO serie 14000;
- Regolamento CEE 1221/2009, e s.m.i. riguardante l'adesione volontaria delle organizzazioni ad un sistema comunitario di ecogestione ed audit;
- Specifiche della serie BSI OHSAS 18000.

### Requisiti generali del Sistema di Gestione Integrato

DS Smith Paper Italia srl ha stabilito di documentare, attuare e tenere aggiornato un Sistema di Gestione Integrato (SGI) per il sito termoelettrico di Porcari (LU) e di migliorarne, con continuità, l'efficacia in accordo con i requisiti delle norme internazionali sottoscritte.

L'Alta Direzione è rappresentata dall'Amministratore Delegato, Stefano Andreotti, il quale ha emesso la Politica per l'Ambiente e la Politica sulla Salute e Sicurezza, definisce gli obiettivi e i programmi ambientali che siano compatibili con essa e con il contesto in cui opera, assicurando la disponibilità delle risorse necessarie per il conseguimento degli stessi. Con cadenza almeno annuale esegue il Riesame del SGI valutando il raggiungimento degli obiettivi prefissati e definendo un nuovo programma ambientale e della sicurezza.

La gestione ambientale è integrata nelle strategie e nelle priorità di business dell'Organizzazione costituendone uno dei punti chiave.

Con periodicità annuale, a livello corporate è emesso un rapporto di sostenibilità che riporta i risultati annuali dei punti chiave della strategia aziendale, cioè produzione, ambiente e sicurezza

(<http://www.dssmith.com/company/sustainability/sustainabilityreport>).



Il Rappresentante della Direzione nominato è Fabrizio Sodini (Power Plant Manager), il quale ha il compito di divulgare le Politiche, identificare gli aspetti ambientali significativi per l'attività, verificare la conformità legislativa, proporre gli obiettivi e le azioni per il loro conseguimento e verificarne il grado di raggiungimento, gestire la documentazione del sistema, verificare mediante audit periodici l'applicazione del SGI e individuare gli elementi per il riesame annuale della Direzione.

Il Sistema è stato definito partendo dall'Analisi Ambientale Iniziale, che tiene conto degli aspetti ambientali relativi ai processi e attività svolte presso il sito, ed è fondato sul miglioramento continuo che si realizza nelle fasi di Pianificazione, Attuazione, Controllo e Riesame.



### **Politica Ambientale e Politica sulla Salute e Sicurezza**

Le Politiche Ambientale e Politica sulla Salute e Sicurezza della Centrale DS Smith Paper Italia srl di Porcari contengono la dichiarazione delle intenzioni e dei principi relativi alle prestazioni ambientali e per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori dell'Organizzazione. Ad esse si ispirano gli obiettivi di miglioramento.

Le Politiche sono emesse e firmate dalla Direzione. Il Rappresentante della Direzione garantisce che esse siano divulgate all'interno e all'esterno dell'Organizzazione.

L'analisi ed eventuale revisione delle Politiche avviene annualmente, in occasione del Riesame della Direzione, oppure a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.

### **Aspetti ambientali**

Le modalità e le responsabilità per l'individuazione e la valutazione dei processi, degli aspetti ambientali diretti e indiretti e dei rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori connessi alle attività della Centrale sono definite nella procedura PRO 01 "Individuazione e valutazione periodica degli aspetti ambientali e dei rischi significativi".

Il Rappresentante della Direzione individua e valuta gli aspetti e le attività che influiscono o possono influire sull'ambiente e sulla salute e sicurezza dei lavoratori, in collaborazione con le funzioni coinvolte nella gestione dell'impianto. Il riesame della significatività degli aspetti ambientali viene effettuato annualmente e a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.





### **Prescrizioni legali ed altre prescrizioni**

Il Rappresentante della Direzione, eventualmente in collaborazione con il RSPP, individua i requisiti derivanti da leggi e regolamenti comunitari, nazionali, regionali e locali applicabili all'attività dell'azienda e da ogni altro eventuale accordo sottoscritto dalla stessa ed assicura la diffusione delle informazioni pertinenti alle strutture operative responsabili della loro attuazione.

Il Rappresentante della Direzione verifica periodicamente il rispetto delle prescrizioni legali applicabili mediante audit periodici e l'applicazione della checklist degli adempimenti normativi.

### **Obiettivi e traguardi**

La Direzione, in collaborazione con il proprio Rappresentante per il SGI, definisce obiettivi ambientali di miglioramento, quantificandoli ove possibile, sulla base dei seguenti elementi: Politiche per l'Ambiente e la Salute e Sicurezza, aspetti ambientali diretti e indiretti e rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori individuati, punto di vista delle parti interessate, esigenze operative, commerciali, finanziarie e tecnologiche, prescrizioni legali applicabili.

Per raggiungere i propri obiettivi e traguardi la Direzione stabilisce, attua e mantiene attivi programmi ambientali e della sicurezza, con le adeguate coperture finanziarie, indicando gli interventi programmati, le responsabilità e le scadenze per il loro conseguimento.

I programmi sono attuati a cura delle funzioni responsabili individuate per la gestione operativa degli interventi e portati a conoscenza di tutto il personale, anche in occasione degli incontri di formazione.

Lo stato di avanzamento dei programmi viene valutato in occasione del Riesame annuale della Direzione ed è verificato in sede di audit interni.

### **Struttura e Responsabilità**

DS Smith Paper Italia srl, che ha acquisito il sito in data 20 febbraio 2014, è parte del gruppo DS Smith e la sua organizzazione è costituita dal Consiglio di Amministrazione, che esprime un Presidente ed un Amministratore Delegato con la delega di gestione della società. L'AD identifica la Direzione e ha nominato un Rappresentante della Direzione per la gestione del Sistema di Gestione Integrato (che coincide con il Power Plant Manager).

### **Formazione**

Le necessità relative alla formazione del personale sono individuate dal Power Plant Manager, con riferimento in particolare agli aspetti ambientali ed ai rischi significativi individuati ed alle eventuali modifiche normative o impiantistiche intervenute. L'efficacia della formazione viene verificata periodicamente.



### **Comunicazione e partecipazione**

La Direzione DS Smith Paper Italia srl assicura la sensibilizzazione di tutto il personale operante in Centrale circa le proprie responsabilità per l'ambiente e la salute e sicurezza dei lavoratori, affinché ciascuno applichi le procedure e le prassi definite per prevenire, minimizzare o migliorare l'impatto ambientale ed i rischi delle attività. Il personale del sito è stato in particolare sensibilizzato circa i principi e gli obiettivi della Politica Ambientale e della Politica sulla Salute e Sicurezza ed è attivamente coinvolto nell'implementazione dei programmi e delle procedure Sistema di Gestione Integrato.

Per gli appaltatori e fornitori sono state predisposte procedure per garantire l'applicazione delle norme ambientali e per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori all'interno del sito.

Attraverso la Dichiarazione Ambientale annuale DS Smith Paper Italia srl garantisce una costante informazione al pubblico ed ai soggetti interessati, circa le prestazioni ambientali del sito ed eventuali interventi significativi in corso. Gli interlocutori esterni, quali il pubblico e le comunità locali (ad esempio scolaresche), possono inoltre visitare la Centrale Termoelettrica previa richiesta.

La redazione della Dichiarazione Ambientale avviene, nei mesi di dicembre e gennaio di ogni anno e coinvolge tutte i dipendenti che forniscono a consuntivo i dati operativi dell'anno in oggetto. Al completamento del documento, il Rappresentante della direzione nella figura del Power Plant Manager tiene una sessione informativa a tutti i dipendenti.

Durante la riunione giornaliera, in cui oltre al Power Plant Manager sono coinvolti tutti gli operatori presenti, tra gli altri punti si affronta anche il tema ambientale, con riferimento a criticità emerse dall'esercizio e suggerimenti di carattere migliorativo provenienti dagli operatori stessi.

Un pannello luminoso all'ingresso alla Centrale trasmette in tempo reale la concentrazione degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera. Essendo questo l'aspetto con impatto ambientale particolarmente significativo del sito sul territorio, la Centrale ha ritenuto di voler maggiormente investire assicurando un'informazione continua, nell'ottica della massima trasparenza.

### **Documentazione del Sistema di Gestione Integrato**

DS Smith Paper Italia srl ha adottato per la Centrale di Porcari un sistema di procedure in cui sono definite le modalità e le responsabilità per l'attuazione dei requisiti del SGI ed assicura che i documenti del Sistema e le modalità operative per il suo mantenimento siano costantemente aggiornate e distribuite al personale interessato.

La documentazione del SGI è archiviata su una cartella di rete accessibile a tutti i dipendenti della Centrale che, quindi, vi accedono per la consultazione delle procedure, l'utilizzo dei moduli di registrazione, la verifica delle istruzioni



operative: in tal modo la documentazione risulta costantemente aggiornata, garantendo il coinvolgimento di tutto il personale interessato.

Come richiesto dalle norme ISO14001, OHSAS 18001 e regolamento EMAS, DS Smith Paper Italia srl richiede a tutto il personale, nonché ai propri appaltatori e fornitori che operano presso il sito, la messa in atto delle procedure di propria competenza. L'efficacia della documentazione adottata è verificata in sede di audit.

### **Controllo operativo**

DS Smith Paper Italia srl controlla, attraverso le specifiche procedure adottate dal Power Plant Manager e dal personale operativo, lo svolgimento corretto delle attività che potrebbero determinare effetti sull'ambiente e rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori. Tali attività sono individuate in condizioni normali, anomale e di emergenza e ad esse sono associati gli aspetti ambientali ed i rischi collegati.

In sede di audit si verifica che il controllo sia adeguato e rispondente alle esigenze.

### **Preparazione e risposta alle emergenze**

DS Smith Paper Italia srl, avvalendosi del Power Plant Manager e del RSPP, individua le emergenze che possono verificarsi nel sito e definisce e rende attive adeguate procedure per far fronte a tali emergenze. L'Organizzazione si assicura inoltre che il personale operante in impianto sia addestrato ad affrontare le emergenze e che siano eseguite simulazioni delle situazioni ritenute critiche.

### **Sorveglianza e misurazioni**

DS Smith Paper Italia srl, avvalendosi del Power Plant Manager, individua i parametri caratteristici del processo, delle attività e dei relativi aspetti ambientali e fonti di rischio da sottoporre a sorveglianza. Il Power Plant Manager è responsabile dell'organizzazione, della pianificazione ed esecuzione delle attività di sorveglianza, nonché del mantenimento della strumentazione in adeguato stato di efficienza; le apparecchiature utilizzate per la sorveglianza sono sottoposte a controllo, manutenzione e taratura secondo i tempi indicati dai costruttori e le regole di buona pratica.

Al fine di valutare la corretta gestione ambientale del sito, i risultati delle attività di sorveglianza e misurazione sono sistematicamente analizzati dal Rappresentante della Direzione e verificati in occasione degli audit e del Riesame della Direzione.

### **Non conformità, azioni correttive e preventive**

In occasione di audit interni ed esterni e a seguito dell'analisi dei risultati della sorveglianza e misurazione possono essere rilevati scostamenti da quanto previsto nelle norme di riferimento o dalle procedure del Sistema. In tali casi



vengono formulate e registrate Non Conformità e vengono definite Azioni Correttive al fine di correggerle, individuando le specifiche responsabilità. Nel caso si ravvedano possibilità di miglioramento, il Sistema è strutturato in modo da poter apportare anche modifiche tramite Azioni Preventive. La gestione delle Non Conformità avviene attraverso il sw gestionale B2Web.

### **Audit**

La Direzione pianifica ed esegue direttamente o fa eseguire a terzi gli audit del Sistema di Gestione, secondo le modalità definite nella specifica procedura. Gli audit sono effettuati al fine di verificare la conformità del Sistema adottato ai requisiti delle norme di riferimento ed al Regolamento EMAS, nonché con l'obiettivo di verificare l'adeguatezza del Sistema per l'attuazione della Politiche Ambientale e sulla Salute e Sicurezza. In sede di Riesame della Direzione, viene approvato il piano di audit per l'anno successivo. In ogni caso, l'organizzazione procede all'audit delle prestazioni ambientali e del rispetto degli obblighi normativi applicabili in materia ambientale almeno una volta all'anno attraverso un audit interno, cui si aggiungono gli audit di conformità alla norma UNI EN ISO 14001 e al Regolamento EMAS.

### **Riesame della Direzione**

Il Riesame è eseguito almeno annualmente su iniziativa e responsabilità della Direzione. In tale occasione sono esaminati l'attuazione del Sistema di Gestione Integrato, lo stato di avanzamento dei programmi e l'aggiornamento degli stessi, le indicazioni e proposte per il miglioramento formulate dal Rappresentante della Direzione, sono pianificate le azioni di adeguamento, anche derivanti dalle non conformità rilevate, e vengono discusse ed eventualmente modificate le Politiche, in relazione a possibili mutamenti intervenuti.

## 8 LA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

DS Smith Paper Italia srl ha predisposto per la Centrale una procedura contenente i criteri per valutare la significatività degli aspetti ambientali della sua attività e per stabilire quali abbiano un impatto ambientale significativo.

Ogni aspetto ambientale è stato oggetto di un'analisi approfondita, tenendo conto di diverse situazioni di funzionamento (Normale: esercizio e manutenzione ordinaria; Anomalo: fermata, avviamento, carico parziale, manutenzione straordinaria, malfunzionamenti; Emergenza: rotture, incendi, sversamenti, incidenti).

Per ogni aspetto sono state identificate le fasi del ciclo di vita che lo coinvolgono e sono stati individuati gli aspetti ambientali diretti, sotto il controllo gestionale della Centrale e gli aspetti ambientali indiretti, sui quali la Centrale può avere comunque un'influenza. Ad ogni aspetto è stato associato il relativo impatto ambientale.

Sono stati identificati, esaminati e pesati tutti gli aspetti ambientali per definire quali risultino significativi, secondo i criteri di seguito esposti:

- Intensità dell'impatto ambientale, valutata in funzione dei quantitativi implicati, della qualità e della durata degli effetti sull'ambiente;
- Regolamentazione ambientale: presenza di disposizioni legislative e regolamentari che disciplinano il singolo aspetto ambientale;
- Sensibilità dell'ambiente: sensibilità della popolazione residente nelle vicinanze, dei lavoratori e del territorio circostante;
- Importanza per le parti interessate: insieme di fattori che per la loro evidenza o attualità sono maggiormente soggetti all'attenzione dell'opinione pubblica (pubblico, vicinato, lavoratori e terze parti in genere) o che sono oggetto di iniziative pubbliche o private nazionali e internazionali;
- Adeguatezza tecnologica: scostamento tra le tecnologie utilizzate rispetto alle migliori tecnologie disponibili sul mercato;
- Livello di controllo gestionale: possibilità per l'Organizzazione di controllare o influenzare l'aspetto ambientale.

La valutazione del peso da attribuire a ciascuno dei parametri sopra riportati è stata condotta da un gruppo di valutatori qualificati, tenendo conto delle situazioni più gravose prevedibili. La combinazione dei parametri di valutazione, per ogni aspetto ambientale in ogni condizione di funzionamento, consente di realizzare un'analisi comparativa della significatività degli aspetti ambientali tramite l'attribuzione di un indice.

Gli esiti della valutazione sono riportati nella seguente tabella. Per ogni aspetto ambientale sono indicate: l'area omogenea a cui l'aspetto è correlato, la



situazione di funzionamento, il livello di significatività. Per ogni aspetto ambientale e per ogni situazione di funzionamento è riportato il valore massimo di significatività.

ALLEGATO 1: IDENTIFICAZIONE E DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	ATTIVITA' OMOGENEE DEL CICLO DI VITA DELLA CENTRALE DI PORCARI											Situazione di funzionamento e livello di significatività		
	MATERIE PRIME IN INGRESSO			PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE				DISTRIBUZIONE E FINEVITA				Normale	Anomalo	Emergenza
	APPROVVIGIONAMENTO E TRATTAMENTO GAS NATURALE	APPROVVIGIONAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE	FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI	PRODUZIONE COMBINATA DI ENERGIA ELETTRICA E VAPORE (ig+tv+gvr)	TRASFORMAZIONE ENERGIA ELETTRICA	SERVIZI AUSILIARI CICLO DI PRODUZIONE (torri evaporative, chiller, antincendio)	ATTIVITA' TECNICHE E DI CONTROLLO A SUPPORTO DELLA PRODUZIONE	FORNITURA DI VAPORE ALLA CARTIERA	FORNITURA DELL' ENERGIA ELETTRICA DAL PUNTO DI CONSEGNA DELLA CENTRALE AGLI	GESTIONE ATTREZZATURE ED IMPIANTI OBSOLETI	SMALTIMENTO REFLUI E RIFIUTI			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	Normale	Anomalo	Emergenza
ASPETTI AMBIENTALI											N	A	E	
01. PRODUZIONE DI EMISSIONI IN ATMOSFERA	X	-	X	X	-	X	-	X	X	-	-	7,5	8,75	10
02. PRODUZIONE DI SCARICHI IN AMBIENTE IDRICO	-	X	-	X	-	X	X	X	-	-	X	5	6	7
03. PRODUZIONE DI RIFIUTI	X	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	5	7	5
04. RILASCIO PRODOTTI NEL SUOLO E NEGLI SCARICHI	-	X	X	X	X	X	-	-	-	X	X	5	5	9
05. UTILIZZO DELLE FONTI DI ENERGIA	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	8,75	10	0
06. UTILIZZO DI RISORSE IDRICHE	-	X	X	X	-	X	X	X	X	-	-	6	7	6,75
07. CONSUMO ENERGIA ELETTRICA DA RETE	-	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-	4	4	4,5
08. STOCCAGGIO E UTILIZZO DI MATERIALI AUSILIARI (CHEMICALS)	X	X	-	X	-	X	-	X	X	-	-	5	7,5	7
09. PRODUZIONE DI RUMORE E VIBRAZIONI	-	X	-	X	X	X	-	X	-	-	-	6	6	5
10. PRODUZIONE DI ODORI MOLESTI	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	5	6
11. PRODUZIONE DI POLVERI	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	6	6	0
12. IMPATTO VISIVO	X	X	-	X	X	-	-	X	X	-	-	6	4	4
13. PRODUZIONE DI ONDE ELETTROMAGNETICHE	-	X	-	X	X	-	X	-	X	-	-	7	6	6
14. SOSTANZE LESIVE PER LO STRATO DI OZONO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
15. ALTRI GAS AD EFFETTO SERRA	X	-	-	X	X	-	X	-	-	-	-	8	6	7
16. INFLUENZA SULL'AMBIENTE ANTROPICO	-	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-	12	12	12
<b>SITUAZIONI DI FUNZIONAMENTO</b>														
<b>Normale:</b> Esercizio e manutenzione ordinaria (N)														
<b>Anormale:</b> Fermata, avviamento, carico parziale, manutenzione straordinaria, malfunzionamenti (A)														
<b>Emergenza:</b> Rotture, scoppi, incendi, sversamenti, incidenti, malfunzionamenti che impediscono l'esercizio dell'impianto (E)														
<b>X:</b> area della Centrale che genera un impatto relativo all'aspetto ambientale														

## 9 IL PROGRAMMA AMBIENTALE



La Direzione ha formulato il Programma Ambientale della Centrale di Porcari per il periodo 2021-2024, anche sulla base dell'esito della valutazione della significatività sopra riportata. Esso 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.

La responsabilità del Programma Ambientale dell'Organizzazione è della Direzione, che aggiorna ed approva il Programma durante il Riesame della Direzione e fornisce le risorse necessarie.





## 10 DIZIONARIO

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

**ARPA** = Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente.

**ASPETTO AMBIENTALE** = elemento di un'attività, prodotto o servizio di un'Organizzazione che può interagire con l'ambiente. Un aspetto ambientale significativo è un aspetto ambientale che ha un impatto ambientale significativo.

**AUDIT AMBIENTALE** = valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva delle prestazioni ambientali di un'Organizzazione, del sistema di gestione e dei processi destinati alla tutela dell'ambiente.

**BIOGAS** = miscela di gas costituita prevalentemente da gas naturale ottenuta attraverso la fermentazione anaerobica della frazione organica dei reflui di cartiera.

**BLOW-DOWN** = spurgo (da caldaia, torri evaporative, etc.).

**BOD<sub>5</sub>** = *Biochemical Oxygen Demand*, domanda biochimica di ossigeno; è la quantità di ossigeno richiesta in 5 giorni per l'ossidazione delle sostanze biodegradabili presenti.

**BSI OHSAS 18001** = specifica internazionale emessa dal *British Standard Institute* che stabilisce i requisiti di un Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza, che consente a un'Organizzazione di formulare una politica della salute e sicurezza e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti i rischi significativi.

**CAMPI ELETTROMAGNETICI** = radiazioni non ionizzanti causate dalla presenza di correnti elettriche variabili nel tempo.

**CICLO DI VITA** = fasi consecutive e interconnesse di un sistema di prodotti (o servizi), dall'acquisizione delle materie prime o dalla generazione delle risorse naturali fino allo smaltimento finale.

**CO** = monossido di carbonio, gas tossico derivante dalla combustione incompleta del carbonio presente nei combustibili fossili.

**CO<sub>2</sub>** = anidride carbonica, componente naturale dell'atmosfera e gas derivante dalla combustione di combustibili fossili, che contribuisce all'effetto serra.

**COD** = *Chemical Oxygen Demand*, domanda di ossigeno chimico; è la quantità di ossigeno utilizzata per ossidare le sostanze organiche e inorganiche presenti.

**COGENERAZIONE** = Produzione e utilizzo contemporaneo di energia meccanica e termica (sotto forma di vapore).



**CONDUCIBILITÀ ELETTRICA** = indica la capacità di trasporto della corrente elettrica riferita all'unità di volume. Nel caso di soluzioni acquose è un indice della salinità totale dell'acqua.

**CONFERENZA DEI SERVIZI** = strumento di cui si serve la pubblica amministrazione allo scopo di facilitare l'acquisizione di autorizzazioni, atti, licenze, permessi e nulla-osta o di altri elementi comunque denominati, mediante convocazione di apposite riunioni collegiali ( c.d. conferenze), anche finalizzate all'emissione di un provvedimento amministrativo.

**CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE** = conferma, da parte del verificatore ambientale che ha svolto la verifica, che le informazioni e i dati contenuti nella dichiarazione ambientale e nella dichiarazione ambientale aggiornata di un'Organizzazione sono affidabili, credibili e corretti e che soddisfano le disposizioni del Regolamento CE 1221/2009.

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

**EMAS** = *Eco-Management and Audit Scheme* (Regolamento CE 1221/2009), sistema comunitario di ecogestione e di audit, al quale possono aderire volontariamente le Organizzazioni, per valutare e migliorare le loro prestazioni ambientali e fornire al pubblico ed altri soggetti interessati le informazioni pertinenti.

**GAS NATURALE EQUIVALENTE** = Sm<sup>3</sup> di gas naturale (p.c.i. 34.541 kJ/Sm<sup>3</sup>) in cui vengono convertiti altri combustibili in base al loro potere calorifico inferiore (p.c.i.).

**GAS NATURALE** = miscela di idrocarburi che si originano nel sottosuolo, costituiti prevalentemente da metano e da piccole quantità di idrocarburi superiori (etano, propano, butano), in percentuali diverse a seconda della provenienza.

**IMPATTO AMBIENTALE** = qualsiasi modificazione dell'ambiente, negativa o positiva, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'Organizzazione.

**IPPC** = *Integrated Pollution Prevention and Control*, ovvero Prevenzione e Riduzione Integrata dell'Inquinamento.

**ISPRA** = Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

**NORMA UNI EN ISO 14001** = norma internazionale che stabilisce i requisiti di un Sistema di Gestione Ambientale, che consente a un'Organizzazione di formulare una Politica Ambientale e stabilire degli obiettivi, tenendo conto degli aspetti legislativi e delle informazioni riguardanti gli impatti ambientali significativi.

**Nm<sup>3</sup>** = metro cubo in condizioni normali, volume di gas riferito a 0°C ed a 0,1 MPa.

**OBIETTIVO AMBIENTALE** = un fine ambientale complessivo, per quanto possibile quantificato, conseguente alla politica ambientale, che l'Organizzazione decide di perseguire.



**ORGANIZZAZIONE** = gruppo, società, azienda, impresa, autorità o istituzione, ovvero loro parti o combinazione, in forma associata o meno, pubblica o privata, situata all'interno o all'esterno della Comunità, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa.

**PARTI INTERESSATE** = persona od organizzazione che può influenzare, essere influenzata, o percepire se stessa come influenzata da un'attività o decisione.

**pH** = concentrazione di ioni di idrogeno. È un indice dell'aggressività dell'acqua ai fini della corrosione dei metalli e di altri materiali.

**POLITICA AMBIENTALE** = le intenzioni e l'orientamento generali di un'Organizzazione rispetto alla propria prestazione ambientale, così come espressa formalmente dall'alta direzione, ivi compresi il rispetto di tutti i pertinenti obblighi normativi in materia di ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali. Tale politica fornisce un quadro di riferimento per gli interventi e per stabilire gli obiettivi e i traguardi ambientali.

**POTERE CALORIFICO INFERIORE (PCI)** = quantità di calore liberato durante un processo di combustione in condizioni di riferimento, considerando il vapore acqueo che si forma durante la combustione come totalmente dissipato al camino.

**PROGRAMMA AMBIENTALE** = descrizione delle misure, delle responsabilità e dei mezzi adottati o previsti per raggiungere obiettivi e traguardi ambientali e delle scadenze per il loro conseguimento.

**REGOLAMENTO CE 1221/2009** = Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 sull'adesione volontaria delle Organizzazioni a un sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS III).

**RISCHI E OPPORTUNITÀ** = potenziali effetti negativi (minacce) e potenziali effetti positivi (opportunità).

**SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA (SGA, SGS, SGI)** = parte del sistema complessivo di gestione comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, realizzare, riesaminare e mantenere la Politica ambientale e/o di salute e sicurezza definita.

**Sm<sup>3</sup>** = metro cubo in condizioni standard, volume di gas riferito a 15°C ed a 0,1 MPa.

**TRAGUARDO AMBIENTALE** = requisito di prestazione dettagliato, conseguente agli obiettivi ambientali, applicabile ad un'Organizzazione o ad una sua parte, che occorre fissare e realizzare al fine di raggiungere tali obiettivi.

**VERIFICATORE AMBIENTALE** = organismo di valutazione della conformità a norma del Regolamento (CE) n. 765/2008, un'associazione o un gruppo di tali organismi, che abbia ottenuto l'accreditamento secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009, oppure qualsiasi persona fisica o giuridica, associazione o gruppo di persone fisiche o giuridiche che abbia ottenuto l'abilitazione a svolgere le attività di verifica e convalida secondo quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009.



PROGRAMMA AMBIENTALE E DELLA SICUREZZA DELLA CENTRALE DI PORCARI PER IL PERIODO 2021 - 2024								
ASPETTI DIRETTI e INDIRETTI OBIETTIVI/periodo	TARGET/ATTIVITA' DI GESTIONE	INTERVENTO	PIANIFICAZIONE TEMPORALE	TEMPI	STATO	RESPONSABILITA'	BUDGET kc	
<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>								
Riduzione dell'impatto dovuto alle emissioni in atmosfera	Ridurre il consumo di gas metano in post combustione, con risparmio di circa 2 Mln Sm <sup>3</sup> di gas naturale all'anno e relativa riduzione delle emissioni.	Cambio tipologia Turbina a Vapore	Valutazione progetto da parte GVR e approvazione Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	set-15 dic-17	Concluso Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Power Plant Manager	5.000	
	Ridurre le emissioni in atmosfera di NOx e CO del TG1 del 10% circa rispetto al periodo 2012-2014.	Cambio tipologia Turbina a Gas	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	mar-15 set-15 dic-16	Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Power Plant Manager	> 1 M	
	Ridurre le emissioni in atmosfera di CO2 del TG1 del 6% circa rispetto al periodo 2012-2014.	Cambio tipologia Turbina a Gas	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	dic-19 giu-20 feb-21	Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Energy Trader	12.000	
	Ridurre le emissioni in atmosfera di NOx e CO del TG2 del 10% circa rispetto al periodo 2017-2019.	Cambio tipologia Turbina a Gas	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	dic-19 giu-20 feb-21	Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Energy Trader	12.000	
	Ridurre le emissioni in atmosfera di CO2 del TG2 del 6% circa rispetto al periodo 2017-2019	Cambio tipologia Turbina a Gas	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	dic-19 giu-20 feb-21	Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Energy Trader	12.000	
	Verifica rispetto limiti BAT	Applicazione BAT conclusion 2017	Recepimento BAT conclusion 2017	feb-22	In corso	Power Plant Manager	risorse interne	
	Riduzione dei consumi specifici di gas naturale della TG1 rispetto al 2016-2019	Upgrade sw e mapping	Sostituzione schede HW, upgrade SW e mapping TG Verifica raggiungimento obiettivo	ago-18 dic-21	Concluso Concluso	Power Plant Manager Power Plant Manager	130	
	Riduzione delle emissioni in atmosfera di CO2 relative all'utilizzo di veicoli aziendali alimentati con fonti fossili	Sostituzione pool car con auto elettrica	Valutazione fattibilità tecnico-economica Realizzazione investimento	dic-23 apr-21	In corso Concluso	Energy Specialist Power Plant Manager	28	
		sostituzione carrelli elevatori gasolio con carrelli elettrici	Valutazione fattibilità tecnico-economica Realizzazione investimento	ago-20 dic-20	Concluso Concluso	Purchasing manager	In corso di definizione	
	<b>SCARICHI IDRICI</b>							
Riduzione dell'impatto dovuto agli scarichi idrici	Riduzione del quantitativo di spurgo torri di raffreddamento del 5% rispetto al 2013	Installazione di un sistema di dosaggio in continuo del disperdente torri	Realizzazione	mag-14	Concluso (aprile 2014)	Power Plant Manager	9	
Recupero acque di centrale da destinare processo produzione carta	45% volume acqua recuperato	realizzazione impianto raccolta acque	Realizzazione	dic-16	Concluso	Power Plant Manager	30	
Congestione rete fognaria pubblica	Ridurre il rischio per le parti di interessate di sovraccarico della linea fognaria	Utilizzo linea di scarico idrico privata	Autorizzazione da parte degli enti e delle parti interessate Realizzazione linea fognaria privata Utilizzo linea fognaria privata	mar-19 dic-18 ago-19	Concluso Concluso Concluso		200	
Riscaldamento palazzina uffici cartiera tramite calore residuo condensate	riduzione del 100% del consumo di GPL	Realizzazione impianto di riscaldamento alimentato con le condensate di centrale	Fattibilità tecnico-economica Realizzazione	gen-18 mar-20	Concluso Concluso	Power Plant Manager	70	
<b>UTILIZZO DI RISORSE (ACQUA, GAS NATURALE, ENERGIA, COMBUSTIBILI LIQUIDI E GAS TECNICI)</b>								
Limitare il più possibile il consumo di risorse	Recupero e riutilizzo del vapore emesso in atmosfera (circa 14.000 t/anno)	Installazione di un sistema di recupero del vapore in uscita da	Progettazione, ordini Realizzazione, prove	ott-14 giu-15	Concluso Concluso	Power Plant Manager	30	
	Ridurre il consumo di gas metano del TG1 con risparmio di circa 4 Mln Sm <sup>3</sup> di gas naturale all'anno	Cambio tipologia Turbina a Gas	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Verifica raggiungimento obiettivo	mar-15 set-15 dic-16	Concluso Concluso Concluso	Direzione DS Smith - Power Plant Manager	si veda intervento emissioni in atmosfera	
	Riduzione dei consumi energetici relativi all'impianto di illuminazione	Recupero termico per riscaldamento dell'impianto acqua ingresso osmosi Sostituzione neon presenti in CTE con tubi a led con riduzione del consumo energetico pari a circa 50 MWh/anno	Progettazione, ordini Realizzazione, prove	gen-24 gen-24	In corso In corso	Power Plant Manager	100	
	Riduzione dei consumi energetici relativi alla produzione di aria compressa	Realizzazione di un sistema di produzione dell'aria compressa integrato-8th stage bleed use	Progettazione, ordini Realizzazione, prove Consuntivazione risparmi	dic-19 gen-24 gen-24 gen-24	Concluso in valutazione in valutazione in valutazione	Energy Trader Power Plant Manager Resp. Man. Meccanica	850	
	Riduzione dei consumi energetici imputabili alla produzione di aria compressa	Installazione di macchine per la produzione di aria compressa più efficienti	Valutazione del fabbisogno effettivo di aria compressa Ordine ed installazione nuova stazione di pompaggio	gen-18 mag-19	Concluso Concluso	Resp. Man. Mecc. Power Plant Manager Resp. Man. Mecc.		
	Caratterizzazione in continuo del biogas da cartiera	Installare un gascromatografo su linea biogas	Studio fattibilità tecnico-economica investimento Installazione gascromatografo	dic-17 mar-18	Concluso Concluso	Resp. Man. Strum.	30k€	
	Ridurre il dispendio energetico della cartiera durante i blocchi centrale	Redigere istro operativa per lo slowdown elettrico in caso di interruzione ciclo combinato	Redigere e condividere procedura	ago-17	Concluso	Resp. Man. Strum Power Plant Manager	Risorse interne	
	Riduzione consumo di acqua fresca in ingresso alla centrale	Riutilizzo di quota parte degli scarichi di cartiera diretti a depuratore consortile	Valutazione modifica non sostanziale e modifica Autorizzazione Realizzazione tubazione e stazione di pompaggio	mar-18 dic-18	Concluso Annullato	Power Plant Manager		
	Automatizzazione processo produzione vapore	Ottimizzazione della produzione termica attraverso il tracking in continuo di più variabili di processo dipendenti	Fattibilità tecnico-economica dell'investimento Realizzazione automatizzazione processo	ago-23 ago-23	in corso in corso	Power Plant Manager		
	Migliorare i sistemi di misura dell'energia primaria, al fine di avere una maggiore accuratezza e un monitoraggio preciso delle stesse	Adottare del range di precisione ed accuratezza più stringenti rispetto a gli attuali, effettuare le tarature con maggior consapevolezza	Caratterizzazione dei flussi energetici, della strumentazione e del piano di taratura Redigere nuovi progetti di calcolo sulla base delle effettive condizioni dui esercizio	dic-18 ago-19	Concluso Concluso	Resp. Man. Strum,	30	
	Ridurre il consumo additivi (deossigenante) per la gestione acque GVR rispetto al biennio 2016-2017	Installare sistema monitoraggio e dosaggio in continuo deossigenante su GVR	Installazione 3D-TRASAR su GVR1 e GVR2	dic-17	Concluso			
	Aumentare il rendimento specifico delle turbine	Riscaldamento aria comburente	Valutazione fattibilità tecnica Realizzazione dell'intervento	mar-22 dic-22	In corso In corso			
	Migliorare la gestione dell'impianto	Adozione modello matematico per aumentare i titoli di efficienza rifacimento coibetazione linee vapore	Valutazione fattibilità tecnico-economica Realizzazione dell'intervento	dic-21 giu-22	In corso in corso			
	Aumentare il rendimento specifico delle turbine	Riscaldamento aria comburente	Valutazione fattibilità tecnica Realizzazione dell'intervento	gen-23 mar-22 dic-22	in valutazione in valutazione in valutazione			
	<b>FORNITURA DI VAPORE ALLA CARTIERA CON TUBAZIONI DEDICATE</b>							
	Affidabilità e disponibilità	Garantire la continuità di esercizio con la massima efficienza	Installazione di una caldaia ausiliaria di backup ai gruppi esistenti	Valutazione modifica non sostanziale, progettazione preliminare, verifica assoggettabilità, progettazione definitiva, VIA eventuale, realizzazione progetto Progettazione preliminare, offerte Realizzazione	dic-19 gen-20 dic-20	Concluso Concluso Concluso	Resp. Manutenzione Power Plant Manager	700
			Installare un sistema di monitoraggio dello stato di manutenzione degli interruttori di macchina, al fine di evitare ritardi nelle ripartenze o mancata produzione per guasti	Valutazione tecnico economica ed approvazione investimento Realizzazione intervento	dic-18 ago-20	Concluso Concluso	Resp. Manut. Strumentale, Resp. Manutenzione Elettr. Resp. Manut. Strumentale, Resp. Manutenzione Elettr.	25
	<b>FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA AGLI UTENTI FINALI CON LINEE AT</b>							
	Affidabilità e disponibilità	Garantire la continuità della fornitura senza creare disservizi sulla rete elettrica nazionale	Realizzare e rendere operativo un punto di consegna finale ridondante rispetto all'esistente	Collaudo PASS ed implementazione logiche protezioni elettriche Aggiornamento Regolamento Esercizio Collaudo parallelo breve	giu-19 dic-22 ago-19	Concluso In corso Concluso	Resp. Man. Elettrica Resp. Man. Elettrica Resp. Man. Elettrica	



CONTAMINAZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE							
Ridurre l'impatto sul terreno e sulle acque dovuto alle attività della Centrale	Ridurre il rischio di spargimenti connesso al deposito di prodotti chimici	Adeguamento della vasca interrata di deposito delle acque di lavaggio TG	Studio di fattibilità Progettazione, ordini Realizzazione, prove	dic-14 dic-15	Concluso Concluso Concluso	Power Plant Manager	10
	Ridurre il rischio di sversamenti di olio minerali dovuti ad emergenze (rotture, incendi, ecc..)	Realizzare cabinato di segregazione della stoccaggio olio minerale e sintetico TG	Valutazione tecnico economica Realizzazione	gen-19 dic-19	Concluso Concluso	Power Plant Manager/ Resp. Man. Mecc. Resp. Man. Mecc.	- 106
		Realizzazione nuova linea scarico linea di drenaggi skid olio minerale G1-G2-TV	Studio di fattibilità tecnico-economica ed affidamento attività Realizzazione	ott-19 gen-20	Concluso Concluso	Resp. Man. Mecc. Resp. Man. Mecc.	17
		<b>STOCCAGGIO E UTILIZZO DI MATERIALI AUSILIARI</b>					
Riduzione dell'impatto dovuto all'utilizzo e stoccaggio di prodotti chimici	Ridurre l'utilizzo dei chemicals per il ciclo di trattamento acqua grezza e al contempo migliorare le caratteristiche dell'acqua di processo	Utilizzo della tecnologia di ultrafiltrazione per il trattamento dell'acqua in ingresso	Studio di fattibilità tecnico economica e installazione impianto pilota. Applicazione all'impianto esistente Realizzazione	feb-20 dic-20 dic-17	Concluso Concluso Concluso	Power Plant Manager/ Resp. Man. Mecc. Power Plant Manager/ Resp. Man. Mecc.	Fisorse interne da definire
	Riduzione del quantitativo di anticorrosivante utilizzato nelle torri di raffreddamento (30%).	Installazione di un sistema di dosaggio in continuo del disperdente torri	Verifica raggiungimento obiettivo	dic-18	Concluso	Power Plant Manager	si veda intervento scarichi idrici
	Riduzione del quantitativo di anticorrosivante utilizzato per l'impianto ad osmosi inversa	Installazione di un sistema di monitoraggio e dosaggio in continuo dei chemicals osmosi	Realizzazione	giu-18	Concluso	Power Plant Manager	
			Verifica raggiungimento obiettivo	mag-19	Concluso		
<b>SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI</b>							
Miglioramento delle condizioni di lavoro negli uffici e nelle aree degli impianti	Migliorare con continuità il livello di sicurezza raggiunto nella Centrale	Concludere nei tempi previsti almeno il 75 % degli interventi definiti dal Programma di Miglioramento allegato al DVR	Verifica raggiungimento obiettivo	giu-15	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	50
	Migliorare il controllo delle imprese esterne	Effettuare 1 audit ambiente e sicurezza all'anno alle imprese durante la manutenzione	Progettazione e realizzazione	dic-15	Concluso <small>(N° audit eseguiti/17 attività manutenzione svolte da ditte esterne=100%)</small>	Power Plant Manager e RSPP	0
	Migliorare la competenza e consapevolezza del personale in materia di salute e sicurezza	Incrementare del 20% rispetto al 2014 le ore di formazione del personale su tematiche di salute e sicurezza	Realizzazione e verifica	dic-15	Concluso (ore erogate nel 2015= 520, ore erogate nel 2014=300)	Power Plant Manager e RSPP	10
Acquisto di un defibrillatore e formazione del personale all'uso	Migliorare le possibilità di risposta in caso di interventi di primo soccorso	Acquisto un defibrillatore e un defibrillatore test per formazione	Acquisto defibrillatore e formazione lavoratori	dic-15	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	2,5
Gestione infortuni	Migliorare le modalità in uso per la segnalazione e la gestione dei near miss	sensibilizzazione del personale circa la segnalazione dei near miss	Realizzazione	dic-16	Concluso	tutto il personale	risorse interne
			Valutare opportunità di adottare un applicativo differente per la gestione delle chiusure degli SO	mag-20	Annulato	SPP	risorse interne
Ambienti di lavoro	Migliorare la corretta tenuta dei luoghi di lavoro	Modifica check list ambienti di lavoro	Realizzazione	apr-15	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	risorse interne
Ambienti di lavoro	Incrementare il livello di sicurezza dei luoghi di lavoro	Installazione sistemi di protezione scale alla marinara	studio di fattibilità	dic-15	Concluso	Power Plant Manager	risorse interne
			Realizzazione	dic-16	Concluso	Power Plant Manager	20
		Valutazione rischio/Individuazione di misure di prevenzione rischio infortuni c/o torri evaporative	Realizzazione	apr-15	Concluso	RSPP	0,5
		Installazione fasce fermapiEDE e parapetti	Realizzazione	dic-17	Concluso	Power Plant Manager	0,5
		Installazione sistema di aggancio ed imbrago TG da utilizzare durante le sostituzioni	Realizzazione	ago-22	In corso	SPP	5
		Assicurarsi che tutti gli ostacoli presenti nelle aree calpestabili siano chiaramente segnalati in modo opportuno	Verniciatura a bande giallo/nero dove necessario	dic-17	Concluso	RSPP	1
		Assicurarsi che tutti i grigliati abbiano un sistema di ancoraggio	Ripristinare sistemi di ancoraggio su grigliati che ne sono privi Inserire in procedura verifica mensile dei grigliati.	dic-18 dic-18	Concluso Concluso	RSPP Power Plant Manager	5 risorse interne
		Sostituzione vetri gabbio impianto osmosi con materiale infrangibile	Realizzazione	dic-15	Concluso	Power Plant Manager	0,5
		Rifacimento/sostituzione cabinati reagenti GVR e laboratorio per obsolescenza strutture esistenti	Valutazione tecnico economica e richiesta offerte	gen-23	In corso	Power Plant Manager	da definire
			Realizzazione investimento	dic-24	In corso	Power Plant Manager	
		Realizzare cabinato fonoassorbente per il contenimento del compressore inverterato.	Realizzazione investimento	lug-19	Concluso	Responsabile Manutenzione Meccanica	15
		Verifica e controllo funzionalità delle prese interbloccate presenti in stabilimento	Attività di verifica e riparazione	ott-19	Concluso	Power Plant Manager	risorse interne
		Rifacimento pavimentazione antiscivolo locale tecnico all'interno dell'edificio di controllo	Realizzazione intervento	nov-19	Concluso	Power Plant Manager	3
Realizzare scale di accesso alle camere filtri delle TG	Realizzazione	mar-18	Concluso	Responsabile Manutenzione Meccanica	7		
Rischio incendio	Migliorare modalità di esodo	sostituzione porte tagliafuoco	Realizzazione	apr-15	Concluso	Power Plant Manager	2
	migliorare modalità segnalazione	Installazione allarme acustico nei reparti chiller e DEMI	Realizzazione	dic-15	Concluso	RSPP	2
Rischio chimico	Migliorare stoccaggio prodotti chimici	acquisto armadi per separare acide basi	Realizzazione	set-15	Concluso	RSPP	1
Primo soccorso	Migliorare la gestione delle attività di primo soccorso	Installazione kit emergenza e lavaocchi di emergenza	Realizzazione	set-15	Concluso	RSPP	1
Rischio sismico	Adeguamento antisismico locale MCC	Ancoraggio antisismico strutture portanti quadri MCC	Valutazione tecnico economica sistemi di ancoraggio	mar-19	Concluso	RSPP	
			Realizzazione	set-19	Concluso	RSPP	
Ambienti di lavoro	Migliorare le modalità di gestione delle emergenze	Revisione procedura accesso spazi confinati/formazione del personale	Realizzazione	feb-19	Concluso	RSPP	0,3
Rischio chimico	Migliorare le modalità di stoccaggio dei prodotti chimici, sulla base delle loro caratteristiche chimico fisiche	Integrare la procedura di gestione dei prodotti chimici con le disposizioni di stoccaggio	Revisione procedura	mag-21		RSPP	risorse interne
	Migliorare la modalità di ricambio manuale del refrigerante del chiller ad assorbimento	Realizzazione sistema automatico di reintegro refrigerante	Realizzazione intervento	dic-19	Concluso	Responsabile Manutenzione Meccanica	5
	Migliorare le modalità di scarico dei prodotti chimici	Integrare la procedura di gestione dei prodotti chimici dettagliando le specifiche di consegna	Revisione procedura	dic-18	Concluso	RSPP	risorse interne
Rischio esplosione	Migliorare il grado di protezione dei lavoratori durante le attività di manutenzione delle batterie	Valutazione rischio esplosione per produzione di H2 nel locale batterie	Realizzazione	dic-15	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	2,5



Rischio biologico	Introdurre misure preventive migliorative per il controllo rischio legionellosi	Installazione sistema tecnologia Hydropath	Installazione strumentazione Monitoraggio e campionamento	feb-20	Annullato	RSPP	3
	Migliorare il processo di registrazione dei controlli periodici correlati al rischio agenti biologici	Redigere un registro di riepilogo dei vari controlli periodici previsti dal programma di prevenzione e controllo della legionella	Redazione e utilizzo del registro	giu-20	Annullato	RSPP	1
Rischio elettrico	Migliorare il livello di sicurezza degli impianti	Esecuzione interventi di miglioramento proposti da USL nel 2013	Realizzazione	ott-17	Concluso	RSPP	risorse interne
	Aumentare consapevolezza rischio elettrico operatori nominati PAV	Programmare un aggiornamento formativo per personale nominato PAV relativamente alle distanze di sicurezza previsti dalla CEI 11.27	Aggiornare il programma di formazione con i corsi specifici ed erogare la formazione	dic-15	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	0,5
Ambienti di lavoro	Limitare i rischi derivanti da un utilizzo improprio del cellulare	Disciplinare mediante apposita istruzione operativa l'utilizzo	Redazione ISTRO	giu-18	Concluso	RSPP	0,6
			Formazione ed informazione lavoratori	ott-18	Concluso	RSPP-Power Plant Manager	risorse interne
<b>RISCHI DI INCIDENTI AMBIENTALI IN SITUAZIONI DI EMERGENZA</b>							
Riduzione dei possibili impatti ambientali derivanti da situazioni di emergenza	Migliorare la gestione delle potenziali emergenze ambientali	Effettuare una prova di emergenza ambientale in condizioni particolari (turno notturno, fine settimana o manutenzione)	Realizzazione	dic-15	eseguita prova di emergenza durante la manutenzione impianti in data 28/08/2014	Power Plant Manager	0,5
Riduzione dei possibili impatti ambientali derivanti da situazioni di emergenza	Migliorare la gestione delle potenziali emergenze ambientali	Effettuata prova sversamento chimico in sala batterie	Realizzazione	dic-16	eseguita prova di emergenza durante la manutenzione impianti in data 12/08/2016	Power Plant Manager	risorse interne
Riduzione dei possibili impatti ambientali derivanti da guasti/obsolescenza degli analizzatori delle emissioni	Migliorare la manutenzione predittiva sui sistemi di analisi fumi	Stipulare un contratto di service con il fornitore della strumentazione per il monitoraggio in continuo da remoto dello stato delle apparecchiature	Richiesta offerta, valutazione tecnico economica	set-18	Concluso	Responsabile Manutenzione Strumentale	3,5
			Installazione strumentazione Remote Service	mar-19	Concluso		
<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI</b>							
Riduzione dei rifiuti liquidi prodotti come reflui dalle analisi di laboratorio	Riduzione volumi rifiuti. Eliminazione rifiuti pericolosi	Acquisto kit regenti	Valutazione tecnica	gen-18	Concluso	Incaricato gestione ADR	0,5
			Utilizzo kit	giu-18	Annullato		
			Consuntivazione dati	gen-19	Annullato		
Gestione dei rifiuti pericolosi	Ottimizzazione delle fasi di smaltimento	Nomina consulente ADR	Redigere ed inviare lettera di incarico, emissione ordine	ago-18	Concluso	Power Plant Manager	1,5
Compilazione dei formulari	Migliorare il processo di compilazione, riducendo al minimo le possibilità di errata compilazione	Redigere checklist compilazione o altro strumento utile	Creazione di template di verifica compilazione per rifiuti pericolosi e non pericolosi	nov-18	Concluso	Fiorella Vanzanelli	risorse interne
Smaltimento rifiuti	Migliorare il processo di smaltimento dei rifiuti, al fine di garantire il rispetto in un tempo pari a 3 mesi a partire dalla presa in carico	Redigere istruzione operativa con l'ausilio degli strumenti informatici a disposizione	Implementazione a scadenziario di alert a 30-60-75 gg dalla presa in carico del rifiuto inviati al responsabile della gestione amministrativa dei rifiuti.	mar-19	Concluso	Fiorella Vanzanelli	risorse interne
<b>SICUREZZA DEI VISITATORI/FORNITORI DI PRODOTTI E SERVIZI</b>							
Rischi specifici/accesso allo stabilimento	Migliorare la gestione del processo formativo/informativo degli Esterni al momento dell'accesso presso lo stabilimento	Istituzione di una postazione fidsa per la visione di un videocorso introduttivo ai rischi ed alle peculiarità	Redazione mediacorso	dic-18	Concluso	Power Plant Manager e RSPP	2,5
			Creazione postazione videocorso e test	gen-19	Concluso		
<b>Sostenibilità ambientale</b>							
Sostenibilità ambientale	Migliorare i rapporti con le parti interessate	Piantumazione alberi parco giochi Porcari (10 alberi)	Realizzazione dell'intervento	nov-21	concluso	Power Plant Manager	2