



MONDIALCARTA S.p.A.

Stabilimento Industriale di Diecimo – Loc. Renaccio
Comune di Borgo a Mozzano (LU)

DICHIARAZIONE AMBIENTALE 2024-2027

Regolamento CE n° 1221/2009 e s.m.i. e Regolamento UE 2018/2026



NACE n° 17.12

AGGIORNAMENTO DATI AL 31/12/2025
Rev. 0 del 16/01/2026

Emesso da
R.G.A.
Andrea Paolinelli

Verificato ed Autorizzato da
PRO
Andrea Puccetti

La Proprietà

SOMMARIO

SOMMARIO	2
CAPITOLO 1. INTRODUZIONE	4
1.1. PREMESSA	4
1.2. DATI GENERALI DELLA SOCIETÀ	7
CAPITOLO 2. LA POLITICA AMBIENTALE E DI SALUTE E SICUREZZA	8
CAPITOLO 3. ANALISI DEL CONTESTO: STRUTTURA DEL SITO, ORGANIZZAZIONE E PROCESSI PRODUTTIVI	9
3.1. LO STABILIMENTO	9
3.2. ORGANIGRAMMA E FUNZIONI	10
3.3. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	11
3.4. PRODUZIONE DEGLI ULTIMI ANNI	13
3.5. ATTIVITÀ ED IMPIANTI DI SERVIZIO	13
3.6. PRODUZIONE DI ENERGIA	14
3.7. CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA AMBIENTALE	14
3.8. ANALISI DEL CONTESTO	17
CAPITOLO 4. GLI ASPETTI E GLI IMPATTI AMBIENTALI	20
4.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	20
4.2. ACQUA: CONSUMO DI RISORSA IDRICA	23
4.3. ACQUA: SCARICHI DI REFLUI INDUSTRIALI E DOMESTICI	24
4.4. EMISSIONI IN ATMOSFERA.	30
4.5. GESTIONE DEI RIFIUTI	34
4.6. SUOLO E SOTTOSUOLO	39
4.7. RUMORE	40
4.8. ENERGIA	42
4.9. CONSUMO DI MATERIE PRIME E PRODOTTI AUSILIARI	47
4.10. SOSTANZE LESIVE DELL'OZONO	49
4.11. UTILIZZO DI GAS AD EFFETTO SERRA	49
4.12. RADIAZIONI IONIZZANTI	49
4.13. EMISSIONE DI ONDE ELETTROMAGNETICHE	49
4.14. ODORI	50
4.15. IMPATTO VISIVO	50



4.16. IMPATTO SULLA BIODIVERSITÀ	50
4.17. ASPETTI INDIRETTI	50
4.18. PRESTAZIONI AMBIENTALI E COMPORTAMENTALI DI APPALTATORI E TERZISTI.	51
4.19. PRESTAZIONI AMBIENTALI E COMPORTAMENTALI DEI FORNITORI DEI PRINCIPALI PRODOTTI.	51
4.20. QUESTIONI LEGATE AL TRASPORTO DI MATERIALI INDOTTO DALLE ATTIVITÀ SVOLTE DALLA CARTIERA.	51
4.21. QUESTIONI LEGATE AL PRODOTTO IMMESSO SUL MERCATO.	53
4.22. PARTECIPAZIONI E/O PROMOZIONE DI INIZIATIVE DI SENSIBILIZZAZIONE SU TEMATICHE AMBIENTALI - COMUNICAZIONE.	53
CAPITOLO 5. GESTIONE SICUREZZA ED IGIENE IN AMBIENTE DI LAVORO	54
5.1 CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI	54
5.2 TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI	54
CAPITOLO 6. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI	56
6.1. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI	56
6.2. ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI	57
CAPITOLO 7. IL MIGLIORAMENTO CONTINUO	58
GLOSSARIO (DEFINIZIONE ED ABBREVIAZIONI)	63
PLANIMETRIA	65

CAPITOLO 1. INTRODUZIONE

1.1. Premessa

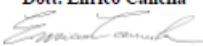
L'adozione di un sistema di gestione ambientale finalizzato alla registrazione EMAS è espressione della volontà dell'Azienda di implementare il controllo, la gestione e la riduzione progressiva dei propri impatti ambientali.

Il percorso intrapreso è finalizzato al miglioramento continuo delle performance aziendali, nel rispetto della normativa vigente ed alla luce delle migliori tecniche disponibili.

Mondialcarta S.p.A. ha ottenuto la registrazione EMAS in data 11/04/2006 con il numero IT 000471.

Certificato di Registrazione
Registration Certificate


EMAS

MONDIALCARTA S.p.A. Loc. Renaccio - Z.I. Diecimo 55023 - Borgo a Mozzano (Lucca)	N. Registrazione: IT-000471 Registration Number
	Data di Registrazione: 11 Aprile 2006 Registration Date
Siti: 1) Stab. di Borgo a Mozzano - Z.I. Diecimo - Borgo a Mozzano (LU)	
FABBRICAZIONE DI CARTA E CARTONE MANUFACTURE OF PAPER AND PAPERBOARD	NACE: 17.12
Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato. L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS. <i>This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.</i>	
Roma, <i>Rome</i>	12 Luglio 2024
	Certificato valido fino al: 29 Gennaio 2027 Expiry date
Comitato Ecolabel - Ecoaudit Sezione EMAS Italia <i>Il Presidente</i> Dott. Enrico Cancila  <i>f.to digitalmente</i>	

"Il presente atto è firmato digitalmente ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e del D.lgs. 7 marzo 2005 n.82 e norme collegate. Detta modalità sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa".



In accordo con le indicazioni in Allegato IV al Regolamento UE 1221/2009 (come modificato dal Regolamento UE 2026/18), questo documento costituisce l'aggiornamento dei dati contenuti nella Dichiarazione Ambientale convalidata in data 11/03/2024, nel quale sono riportati i dati relativi alle attività del sito ed agli aspetti ambientali connessi, **aggiornati al 31/12/2025**. Si specifica che non sono presenti documenti di settore specifici applicabili e quindi benchmark con cui confrontarsi (BEMPS), ai sensi del Regolamento UE 2018/2026.

I risultati ambientali più importanti conseguiti dall'azienda nell'ultimo anno sono riassunti di seguito:

Anno 2025

- È stata rinnovata la concessione per l'emungimento di acqua da pozzo con atto del Genio Civile con D.D. nr. 23282 del 05/11/2025, senza modifiche rispetto alla precedente.
- E' iniziata l'attività di recupero rifiuti costituiti da carta e cartone da raccolta differenziata (EER 20.01.01) il cui iter autorizzativo si è concluso nel 2024
- Nell'ambito del procedimento di richiesta di nuovo limite allo scarico per il parametro Boro, è sempre in corso di definizione il rinnovo della concessione della variazione di limite; l'iter amministrativo non si è ancora concluso. Sono in corso di assolvimento le ultime prescrizioni richieste dall'AC, nel frattempo i termini di scadenza della concessione per un anno sono prorogati nelle more del procedimento di rinnovo.

Non sono state realizzate modifiche significative agli altri impianti presenti nel sito nell'ultimo anno.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione della Dichiarazione Ambientale e di tutto il Sistema di Gestione Ambientale è lo stabilimento Mondialcarta S.p.A. ubicato in Loc. Renaccio - Diecimo a Borgo a Mozzano in Provincia di Lucca, dove viene eseguita la

PRODUZIONE DI CARTA PER ONDULATORI A BASE DI MACERO IN BOBINE ATTRAVERSO LE FASI DI: RECUPERO DI RIFIUTI DI IMBALLAGGI DI CARTA E CARTONE, SPAPPOLAMENTO CON ACQUA, FORMAZIONE ED ASCIUGAMENTO FOGLIO, BOBINATURA, CONFEZIONAMENTO E TRASPORTO BOBINE

Nota: il recupero rifiuti è una modifica al processo produttivo autorizzata in AIA – si precisa che tale modifica non ha effetti sul codice NACE 17.12, in quanto l'attività dell'organizzazione è riferibile alla produzione di carta, ed il recupero di rifiuti di imballaggi di carta e cartone è solo funzionale al processo produttivo e non è riferibile ad altri codici NACE; si tratta solo di una fase interna e funzionale al processo produttivo esistente.

Organizzazione Societaria

La cartiera MONDIALCARTA S.p.A. è una delle più importanti realtà industriali della Provincia di Lucca nell'ambito del Containerboard per la produzione di bobine per cartone ondulato utilizzando come materia prima carta da macero.

MONDIALCARTA è una società di capitali avente come socio unico Puccetti Holding S.p.A., è stata costituita nel 1974 come nuova branca di attività della Famiglia Puccetti.

L'impianto della cartiera, costruito completamente ex-novo, ha iniziato la produzione nel 1979.

Puccetti Holding S.p.A. controlla altre attività che operano nel settore delle acque minerali, delle materie plastiche che sono titolari di diversi marchi.

SOCIETA' E/O MARCHI CONTROLLATI DA PUCETTI HOLDING:



Impresa di servizi



Cartiera. Produzione di carta per ondulatori



Produzione di preforme in PET per l'imbottigliamento di acqua minerale.



Produzione di acqua minerale



Sorgente Orticaia srl



Produzione di acqua minerale

Gli immobili in cui opera Mondialcarta sono di proprietà della Puccetti Immobiliare srl.

Come si può vedere l'attività del gruppo è variamente distribuita, operando su settori differenziati, riuscendo a sfruttare nel modo migliore gli andamenti economici dei vari mercati e realizzando sinergie tra le varie attività in modo da ottimizzare la gestione economica del gruppo.

1.2. Dati generali della Società

Ragione Sociale	MONDIALCARTA S.p.A.
Sede Legale e unità operativa	Loc. Renaccio – Diecimo 55023 Borgo a Mozzano (LU)
Codice Fiscale / P.IVA	00249040460
Codice ISTAT	17.12.00 Fabbricazione della carta e del cartone
Attività	cartiera – produzione di carta per ondulatori
Codice NACE 2.1	17.12 Produzione di pasta per carta, carta e prodotti della carta
Codice NOSE	105.07
Addetti unità locale	56 (al 31/12/2025)
Numero Telefono	0583 – 8207
Numero fax	0583 – 838205
e-mail	info@mondialcarta.com
Sito internet	www.mondialcarta.com
Amministratore Delegato e Direttore Operativo	Andrea Puccetti
Direttore Commerciale	Andrea Puccetti
Responsabile per la gestione delle problematiche ambientali	Andrea Paolinelli

Nell'azienda sono impiegati n° 56 addetti, distribuiti secondo le seguenti mansioni:

- 11 impiegati/dirigenti
- 45 operai.

MONDIALCARTA S.p.A. è socia di Assocarta e di Comieco.

Mondialcarta S.p.A. in base alla normativa in vigore ha scelto la propria *governance* in conformità al modello tradizionale dove esiste un importante controllo dell'assemblea degli azionisti sull'organo amministrativo (consiglio di amministrazione) e una netta separazione tra l'attività amministrativa e di controllo. L'organo amministrativo che ha il compito di gestire la società nei limiti e nel rispetto dell'oggetto sociale e ha il compito di rappresentare la società nei confronti di terzi è individuata nella figura dell'amministratore Delegato. L'attività di controllo è affidata al Collegio Sindacale che vigila sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dall'amministratore e sul suo concreto funzionamento.

L'azienda dal 2024 ha adottato un Modello Organizzativo conforme al D.Lgs.231/2001 ed ha quindi nominato un Organismo di Vigilanza esterno.



CAPITOLO 2. LA POLITICA AMBIENTALE E DI SALUTE E SICUREZZA

MONDIALCARTA S.p.A.

POLITICA AMBIENTALE E DI SALUTE E SICUREZZA

MONDIALCARTA ritiene che lo svolgimento della sua attività di produzione di carta per imballaggi debba avvenire nel rispetto dell'ambiente circostante, integrando lo stabilimento industriale con le realtà locali e garantendo la tutela della salute e sicurezza di tutti i lavoratori operanti per essa o per suo conto. Per realizzare tale obiettivo, si impegna a:

- Mantenere la conformità con tutte le normative vigenti in campo ambientale, di salute e sicurezza e le altre norme che l'organizzazione ha sottoscritto volontariamente
- Prevenire tutte le forme di inquinamento producibili dalle attività dell'azienda
- Prevenire il sorgere di incidenti, infortuni e malattie professionali
- Perseguire il miglioramento continuo teso alla riduzione delle passività ambientali ed al raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza prefissati.
- Garantire la consultazione e partecipazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori.

A tale scopo MONDIALCARTA, dopo aver condotto un'approfondita Analisi Ambientale Iniziale del proprio sito produttivo e degli impatti ambientali che possono derivare dallo svolgimento delle attività gestite in modo diretto ed indiretto, dopo aver eseguito un'accurata Analisi del Contesto ed individuato i bisogni e le aspettative rilevanti delle proprie parti interessate, nonché dopo aver effettuato la Valutazione dei Rischi e delle Opportunità presenti in tutte le attività aziendali, ha individuato delle aree prioritarie di intervento, che possono essere riassunte nelle voci che seguono:

- 1) Adesione al Regolamento CE n.1221/09 – Emas III ed implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione Ambientale soddisfacendo tutti i requisiti contenuti nella UNI EN ISO 14001.
- 2) Implementazione e mantenimento di un Sistema di Gestione per la Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro soddisfacendo tutti i requisiti contenuti nella norma UNI ISO 45001.
- 3) Incoraggiare la responsabilità dei dipendenti di ogni livello verso la protezione dell'ambiente, verso la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori e realizzare programmi di informazione e formazione del personale.
- 4) Coinvolgere i propri fornitori di beni e servizi in modo tale da ottenere un comune miglioramento.
- 5) Razionalizzare l'uso di materie prime, dei consumi di energia, di fonti energetiche non rinnovabili e di acqua.
- 6) Utilizzare materie prime nel ciclo produttivo solo ed esclusivamente originate da carta da macero, proveniente in larga misura da centri di recupero e selezione di rifiuti operanti sul territorio nazionale.
- 7) Mantenere una costante sorveglianza delle passività ambientali derivanti dalla nostra attività, operando un continuo monitoraggio degli impatti della nostra azienda nei confronti dei vettori ambientali (aria, acqua, suolo).
- 8) Perseguire una continua diminuzione della quantità di rifiuti prodotti e, nel contempo, cercare di inviare gli stessi in centri di riciclaggio/recupero di materia e/o energia, utilizzando lo smaltimento in discarica solo quando indispensabile.
- 9) Ridurre qualsiasi fonte di rumore al minimo, sulla base delle migliori tecnologie disponibili con costi sostenibili.
- 10) Adottare le misure necessarie per ridurre gli impatti ambientali dovuti a situazioni di emergenza.
- 11) Mantenere in perfetta efficienza gli impianti per l'abbattimento degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera e negli scarichi idrici.
- 12) Monitorare i rischi legati alle attività lavorative sia nelle decisioni strategiche sia nelle singole attività operative svolte direttamente o tramite fornitori.
- 13) Rendere consapevoli i lavoratori al fine di evitare i comportamenti pericolosi per la salute e la sicurezza.
- 14) Cooperare e coordinarsi con le imprese esterne che svolgono attività nel sito produttivo consegnando anche specifiche procedure da attuare nel periodo di loro permanenza.
- 15) Diffondere la politica ambientale e di salute e sicurezza sul lavoro al proprio personale tramite affissione in bacheche dedicate e renderla disponibile alle parti interessate, anche esterne, tramite sito web aziendale.

Rev. 2 del 25/05/2020

La Proprietà

CAPITOLO 3. ANALISI DEL CONTESTO: STRUTTURA DEL SITO, ORGANIZZAZIONE E PROCESSI PRODUTTIVI

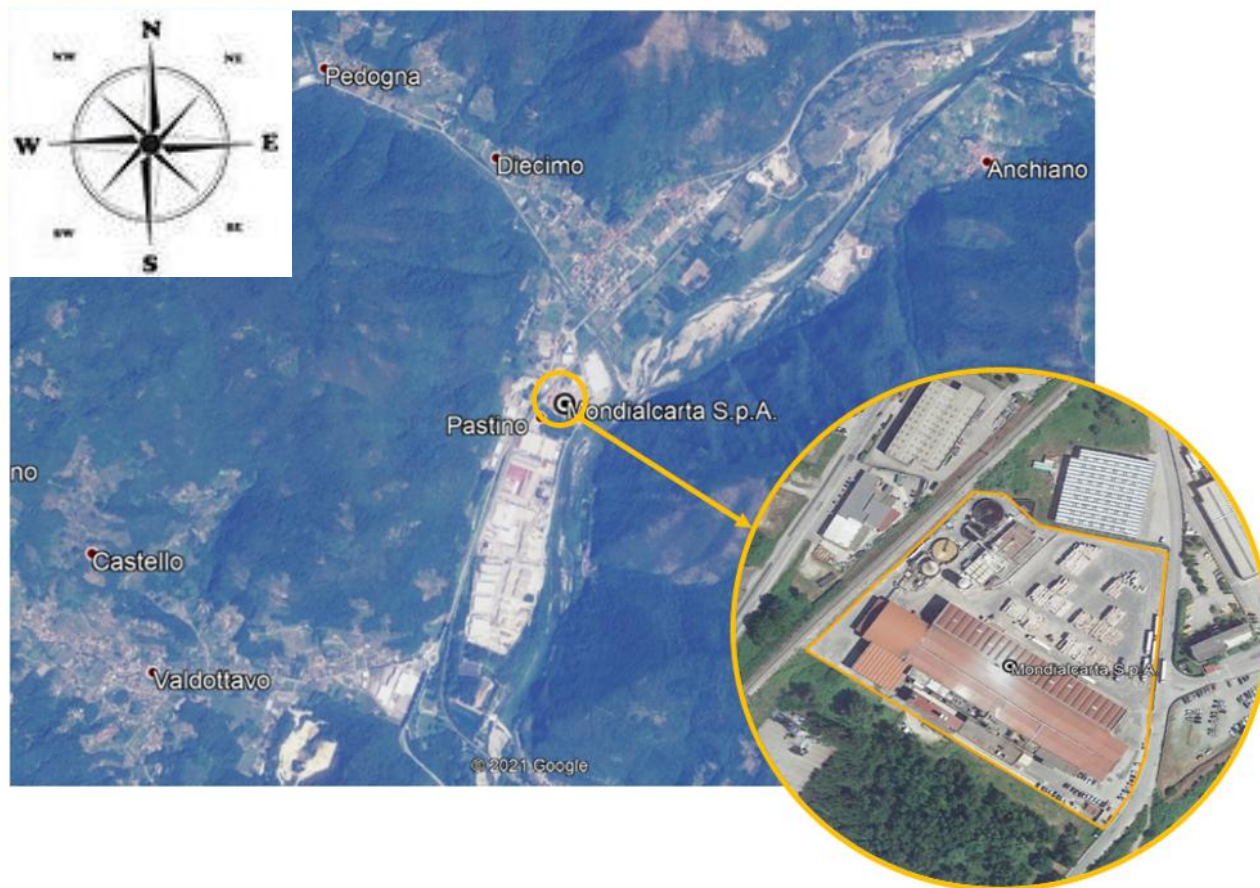
3.1. Lo stabilimento

Lo stabilimento MONDIALCARTA occupa un'estensione di territorio pari a 30.347 mq. ed è individuato al Foglio di mappa n° 31 del Comune di Borgo a Mozzano, Mappale n° 826 sub. 1).

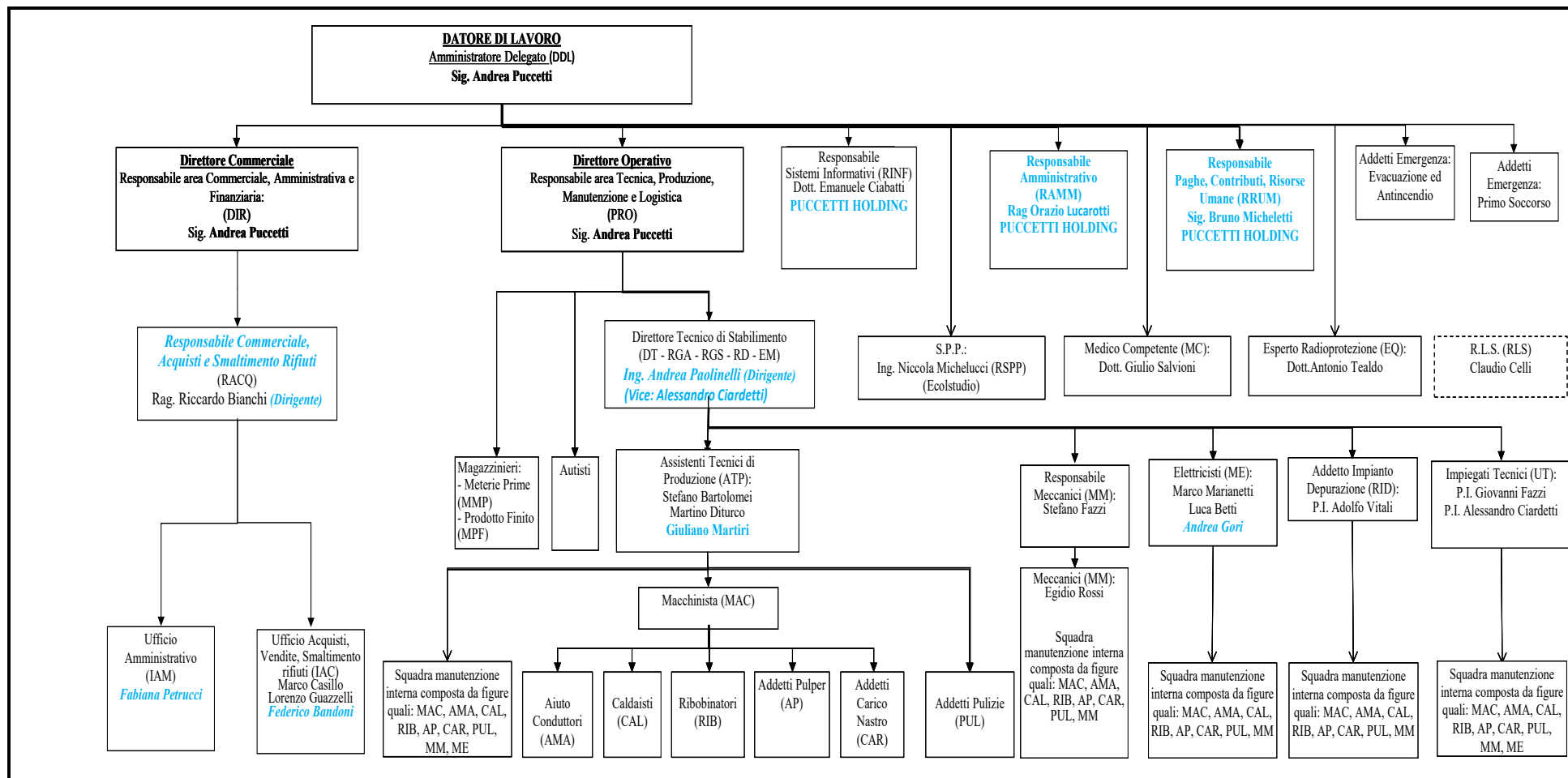
Il sito è costeggiato lungo il lato est dal Fiume Serchio, dove recapita le sue acque di scarico, mentre lungo il lato ovest si trova la linea ferroviaria Lucca-Aulla.

Si riporta di seguito una foto aerea del sito.

In visura sono indicati due ulteriori siti che sono magazzini non presidiati e non utilizzati per lo svolgimento di attività connesse alla fabbricazione di carta e cartone.



3.2. Organigramma e funzioni



Le parti dell'Organigramma modificate rispetto alla precedente Dichiarazione Ambientale sono *evidenziate in corsivo di color celeste*

L'organigramma comprende le figure coinvolte nel Sistema di Gestione Ambientale e per la Sicurezza

Nota esplicativa: Il Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale è indicato con l'acronimo RGA ed è una delle funzioni del Direttore Tecnico di Stabilimento, mentre il Responsabile Ambientale dell'attività e quindi Gestore dell'Installazione IPPC è individuato nella figura dell'Amministratore Delegato.

3.3. Descrizione del processo produttivo

L'attività della MONDIALCARTA S.p.A. consiste nella produzione di carta per la fabbricazione di cartone ondulato.

I tipi di carta prodotti sono:

- a) fluting
- b) liner
- c) test liner

La produzione delle tipologie sopra indicate varia per lotti regolati dalle richieste di mercato.

La materia prima è costituita prevalentemente da carta da macero proveniente da diversi fornitori, comunque sempre conforme alla norma UNI EN 643, e da rifiuti di carta.

Il ciclo produttivo si svolge su tre turni lavorativi/giorno, per 7 giorni/settimana e 12 mesi/anno circa, per un totale di circa 340 giorni/anno.

Le fasi in cui può essere suddiviso il ciclo produttivo sono le seguenti:

1) ACCETTAZIONE MATERIE PRIME, AUSILIARIE E STOCCAGGIO

Il macero in ingresso viene controllato visivamente e stoccato nel piazzale, suddiviso per tipologia.

I rifiuti destinati a recupero (EER 15.01.01 e 20.01.01), vanno ad inserirsi nelle nostre miscele, sostituendo una parte di Materie Prime. I rifiuti in accettazione sono gestiti secondo quanto definito da apposita procedura operativa.

2) PREPARAZIONE DELLA PASTA DI CARTA DA MACERO

La preparazione comprende le attività di epurazione per togliere impurità dall'impasto, raffinazione delle fibre, additivazione di prodotti chimici.

3) FORMAZIONE DEL FOGLIO

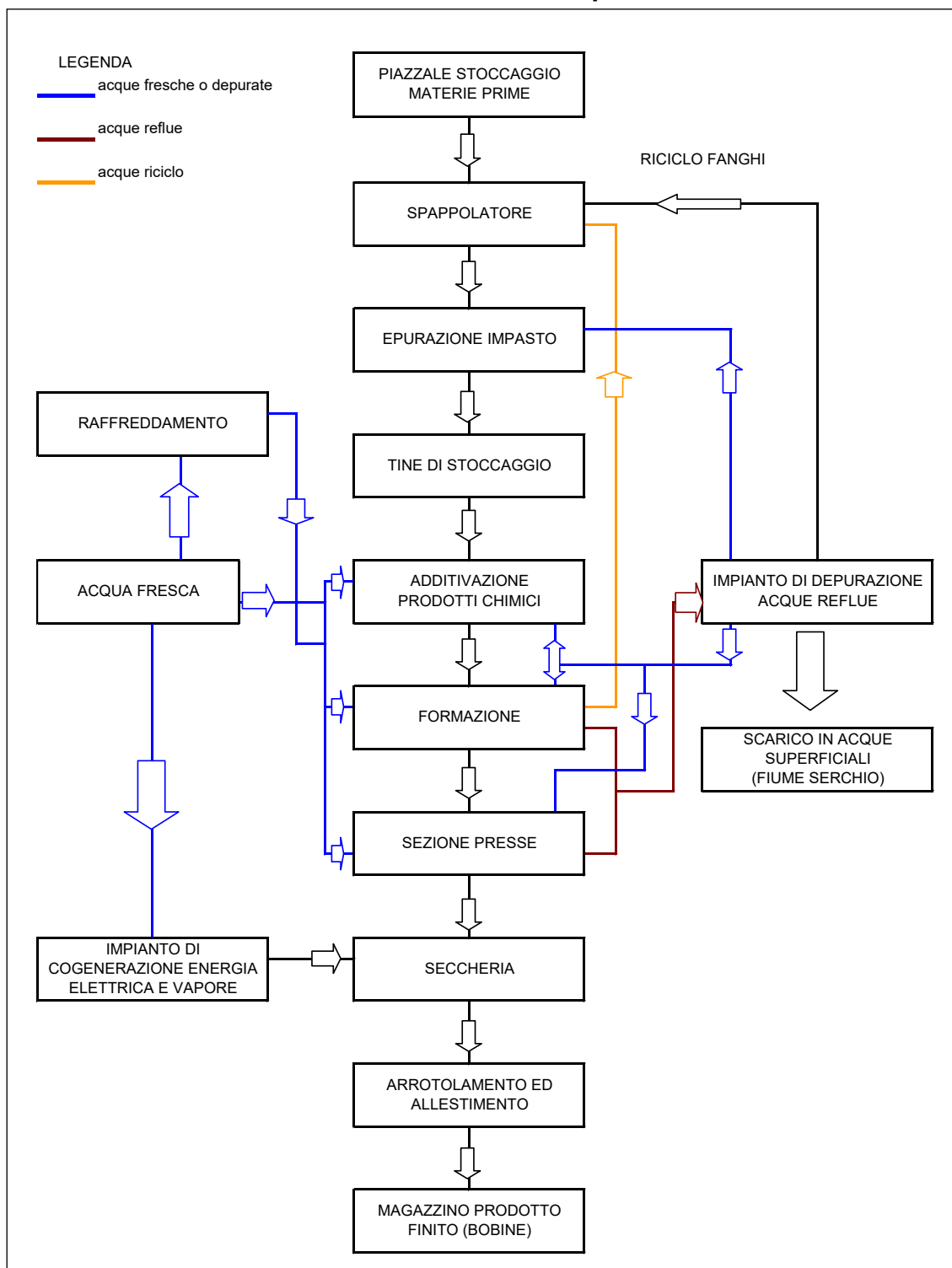
La formazione del foglio di carta avviene immettendo la sospensione fibrosa nella macchina continua nella quale si realizzano le fasi di

- formazione per drenaggio (naturale e forzato) dell'acqua sulla tela della tavola piana;
- pressatura meccanica nella sezione presse (con una pressa scarpa, nip esteso)
- asciugamento con cilindri riscaldati con vapore nella seccheria;
- avvolgimento del rotolo madre al "pope" (avvolgitore).

Segue poi la ribobinatura della carta nella quale il rotolo di carta grezzo, proveniente dal pope, viene passato alla ribobinatrice dove il foglio viene riavvolto ad alta velocità, refilato alla misura richiesta, pesato, etichettato ed inviato al magazzino Prodotto Finito.

Da questo magazzino si passa direttamente alla distribuzione ai clienti con l'ausilio di autotreni.

Schema a blocchi del ciclo produttivo



3.4. Produzione degli ultimi anni

Per poter confrontare le prestazioni ambientali dell'azienda è necessario inserire come dato di raffronto l'andamento della produzione conseguita negli ultimi anni. Il valore di produzione annua espresso in tonnellate rappresenta il valore B dell'indicatore chiave IC EMAS (si veda definizione nel glossario).

Tabella 1 - Produzione di carta negli ultimi anni

ANNO	t/anno	giorni/anno
2019	122.244	335
2020	121.895	337
2021	122.965	341
2022	113.809	329
2023	109.154	316
2024	118.870	339
2025	117.432	338

La produzione è in funzione dei giorni/anno in cui è attiva la macchina continua, che sono riportati nella Tabella 1. Nel 2022 e 2023 si è registrata una diminuzione della produzione, a causa di minor richiesta del prodotto da parte del mercato, ma nel 2024 e nel 2025 c'è stata un parziale ripresa del mercato.

Le quantità indicate si riferiscono al prodotto venduto: per la produzione al Pope (cioè effettiva) si può considerare uno scarto medio pari al 7%.

3.5. Attività ed impianti di servizio

Le principali attività di servizio dello stabilimento sono rappresentate da:

- Impianto di cogenerazione di energia elettrica e vapore;
- Impianti depurazione delle acque reflue industriali e domestiche;
- Reparti di manutenzione;
- Sistemi di controllo del processo;
- Produzione di aria compressa;
- Trasformazione e distribuzione di energia elettrica;
- Distribuzione del gas metano;
- Prelievo e distribuzione acqua industriale.

3.6. Produzione di energia

All'interno dello stabilimento è presente un impianto di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e per il recupero termico sotto forma di vapore.

La centrale cogenerativa è costituita da un gruppo turbogas della potenza nominale di 8,176 MWe (Condizioni ISO) e da un generatore di vapore a recupero dotato di post combustore per la produzione di 32 t/h di vapore saturo alla pressione di 20 barg, sia in assetto cogenerativo che assetto fresh-air (regime di emergenza in caso di blocco turbogas).

3.7. Conformità alla normativa ambientale

La conformità legislativa riguarda la legislazione vigente in campo ambientale e tutta la documentazione autorizzativa necessaria all'attività dello Stabilimento. L'aggiornamento legislativo, fondamentale in un campo in continua evoluzione come la legislazione ambientale, è garantito dalla società, che tramite consulenti esterni ed associazioni di categoria, fornisce ai responsabili gli strumenti di aggiornamento.

Il RGA ha la responsabilità di identificare, reperire ed archiviare tutte le norme, leggi e regolamenti, a livello internazionale, nazionale o locale che disciplinano l'attività, i prodotti ed i servizi dell'Organizzazione.

Inoltre, il RGA verifica lo stato di conformità alla normativa e gestisce le relative registrazioni.

Nell'identificazione delle disposizioni normative applicabili il RGA tiene in considerazione anche le eventuali modifiche al processo produttivo (sia modifica di impianti e processi esistenti, sia introduzione di impianti e processi nuovi), che possano comportare nuovi adempimenti da parte dell'Organizzazione.

Il rispetto delle prescrizioni legali è verificato periodicamente dal RGA o da tecnici esterni debitamente formati in materia ambientale. Il controllo è effettuato almeno una volta ogni anno, ed ogni volta che lo riterrà necessario la Direzione.

Di seguito riportiamo una sintesi delle autorizzazioni ambientali in vigore:

Tabella 2. Autorizzazioni di tipo ambientale

ARGOMENTO: UTILIZZO ACQUE			
TIPOLOGIA	ENTE AUTORIZZAZIONE	DATA RILASCIO	DATA SCADENZA
Concessione emungimento acque pozzi in subalveo al Fiume Serchio	Genio Civile Decreto n.4437 Regione Toscana Provincia di Lucca – Difesa del Suolo D.D. n.347 del 28/08/08 (Integrazione da 30 a 50 l/s) Rinnovo con atto della Provincia di Lucca D.D. n.7845 del 20/12/2010. Rinnovo con atto del Genio Civile con D.D. nr. 23282 del 05/11/2025	05/11/2025 (decorrenza dal 03/04/2025)	02/04/2035 (durata 10 anni)



ARGOMENTO: Acque di scarico, Emissioni in atmosfera, Gestione rifiuti, Rumore			
TIPOLOGIA	ENTE AUTORIZZAZIONE	DATA RILASCIO	DATA SCADENZA
Autorizzazione Integrata Ambientale D.lgs. n°152/2006 Parte II Titolo III bis	SUAP Comune di Borgo a Mozzano, Provincia di Lucca Atto Unico n.120/04 - D.D. n.55 del 14/05/07 Aggiornamento con A.U. 18/09 – D.D. n.127 del 27/08/09 Aggiornamento con A.U. 9210 – D.D. 2096 del 26/04/11 Aggiornamento con A.U. 54/12 – D.D. n.3990 del 29/08/12 Aggiornamento con A.U. 109/13 – D.D. n.3657 del 14/08/13 Aggiornamento con A.U. 7581/14 – D.D. n.1936 del 09/05/14 Aggiornamento con A.U. 10099/15 – D.D. n.3030 del 08/07/15 Aggiornamento con A.U. 13438/15 – D.D. n.3727 del 31/08/15 Aggiornamento con A.U. 85 bis/16 – D.D. R. T. n.14211 del 23/12/16 Aggiornamento con A.U. 252/18 – D.D. R.T. n. 19689 del 10/12/2018 Aggiornamento con A.U. 140/17 – D.D. R.T. n. 1945 del 14/02/2019 Riesame con A.U. 34/2015 – D.D. R.T. n. 7139 del 13/05/2019 Aggiornamento con A.U. Suap 34/2015 Prot. n°12224 del 31/08/2020 – D.D. R.T. n. 2899 del 28/02/2020 Aggiornamento con A.U. Suap 31/2023 Prot. n°13827 del 22/08/2023 – D.D. R.T- n. 13883 del 28/06/2023 Aggiornamento con A.U. Suap 39/2023 Prot. n°16929 del 17/10/2023 – D.D. R.T- n. 21043 del 03/10/2023 Aggiornamento con A.U. Suap 41/2024 Prot. n°20855 del 19/12/2024 – D.D. R.T- n. 25152 del 14/11/2024	14/05/2007 (Riesame del 13/05/2019)	13/05/2035
Concessione demaniale scarico acque meteoriche e industriali nel fiume Serchio	Regione toscana – Settore Genio Civile D.D. R.T. Adozione Nr. 10638 del 01/06/2022	01/06/2022	01/06/2031
ARGOMENTO: EMISSIONI DI GAS SERRA			
TIPOLOGIA	ENTE AUTORIZZAZIONE	DATA RILASCIO	Ultimo aggiornamento
D.lgs. n°216/2006	Ministero dell'Ambiente e Ministero delle Attività Produttive Autorizzazione n°577	28/12/2004	25/09/2024
ARGOMENTO: ESERCIZIO DI UNA COGENERAZIONE			
TIPOLOGIA	ENTE AUTORIZZAZIONE	DATA RILASCIO	Ultimo aggiornamento
L.R. 39/2005 (art.11 c. 1 lett. a)	Regione Toscana – Autorizzazione Unica Energetica Adozione nr. 18769	20/12/2017	-

3.7.1. Autorizzazione Integrata Ambientale

Mondialcarta ha ottenuto la prima Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del D.lgs. n°152/2006 Parte II Titolo III bis, rilasciata dallo Sportello Unico delle Attività Produttive del Comune di Borgo a Mozzano in data 19/06/07 con Atto n°120/04 (prot.n.10325) e Determinazione Dirigenziale del Servizio Ambiente della Provincia di Lucca n.55 del 14/05/07, successivamente modificata.

Nel 2015 è stata presentata la documentazione per il Riesame dell'AIA, ed il procedimento si è concluso da parte della Regione Toscana con l'adozione del Decreto Dirigenziale nr. 7139 del 13/05/2019 e successivo aggiornamento con l'adozione del Decreto Dirigenziale nr. 2899 del 28/02/2020.

A partire dall'anno 2016, l'azienda ha ottenuto una Deroga temporanea al limite del parametro Boro nelle acque di scarico, con la prescrizione di un periodo di monitoraggio specifico. Nel Luglio 2019, scaduta la deroga triennale, è stata richiesta alla Regione Toscana una modifica dell'AIA con l'applicazione di un nuovo limite per il parametro Boro, la quale ha risposto con una ulteriore proroga temporanea con prescrizioni, in attesa della conclusione della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per la Deroga permanente. La procedura si è conclusa con DD 7694 del 26/05/2020, escludendo la necessità di VIA, ma con prescrizioni a cui rispondere prima della modifica definitiva di AIA.

Nel 2021 è stata presentata tutta la documentazione richiesta, ed in particolare uno studio sull'ecotossicità del Boro in acque superficiali eseguito dall'Università di Pisa.

Ad agosto 2022 la Regione ha comunicato l'esito positivo sulla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui sopra, ma sono stati richiesti ulteriori chiarimenti, che sono stati inviati a marzo 2023.

Nel Giugno 2023 la Regione ha deliberato una variazione di limite, valida un anno, per il parametro boro.

Nel 2024, prima della scadenza della validità, è stata presentata tutta la documentazione prevista dalla normativa regionale per la richiesta di rinnovo del diverso limite per il Boro; il procedimento è in corso e la scadenza della precedente variazione di limite è prorogata sino al termine del procedimento stesso.

Nel Giugno 2023, congiuntamente al provvedimento di variazione del limite allo scarico per il parametro boro, la Regione ha autorizzato l'organizzazione all'attività di recupero dei rifiuti di carta da imballaggio (EER 15.01.01).

Nel 2024 è stato chiesto di inserire tra i codici oggetto di recupero dei rifiuti come materia prima, anche la carta a cartone provenienti da raccolta differenziata (EER 20.01.01), senza andare a modificare i quantitativi già autorizzati nel 2023. La Regione Toscana ha accolto la richiesta con la modifica di AIA nella DD 25152 del 14/11/2024.

3.8. Analisi del contesto

L'organizzazione ha esaminato i fattori interni ed esterni che possono influenzare, o essere influenzati positivamente o negativamente dal Sistema di gestione Ambientale.

I fattori interni considerati riguardano le caratteristiche dell'organizzazione (ad es. i suoi processi primari, l'orientamento strategico della Direzione, condizioni culturali e capacità), mentre i fattori esterni sono relativi alle condizioni ambientali che possono influenzare o essere influenzate dagli aspetti ambientali dell'organizzazione, o alle circostanze culturali esterne sociali, legali, normative, finanziarie, tecnologiche, competitive ecc.

Per ogni fattore giudicato rilevante sono stati indagati i requisiti delle parti interessate, ovvero esigenze ed aspettative della Direzione, dei dipendenti, clienti e fornitori, enti di controllo e comunità locale.

Si riporta di seguito un elenco dei fattori interni giudicati rilevanti per il SGA, e si rimanda alla valutazione del contesto aggiornata annualmente per i dettagli specifici:

Fattori generali	Indirizzi e linee strategiche aziendali
	Investimenti
	Livello di maturità del Sistema di Gestione Ambiente e SSL (SGAS) e quadri di normazione volontaria
	Integrazione dei sistemi di gestione esistenti
	Asset, risorse tecnologiche, know how, competenze
Processi primari	Approvvigionamento
	Sistemi di controllo interno: monitoraggio delle performance ambientali e di SSL
	Sistemi di controllo interno: controllo delle attività con impatto ambientale e gestione emergenze
	Produzione: controllo degli aspetti connessi direttamente e ambiente (rumore, emissioni, rifiuti, consumi energetici)
	Trattamento acque: gestione dell'impianto di depurazione e controllo aspetti connessi (odore, scarichi idrici)
	Produzione energia termica ed elettrica e controllo degli aspetti connessi (rumore, emissioni, rifiuti)
	Progettazione modifiche
Processi trasversali	Sistema di informazione e comunicazione
	Gestione risorse umane (selezione, induzione, formazione e addestramento)
	Preparazione e risposta alle emergenze
	Aggiornamento normativo e verifica adempimenti

Si riporta di seguito un elenco dei fattori esterni giudicati rilevanti per il SGA, e si rimanda alla valutazione del contesto aggiornata annualmente per i dettagli specifici:

Fattori di mercato	Caratteristiche della filiera upstream (articolazione, localizzazione geografica, disponibilità, capacità e competenze dei diversi soggetti, ...)
	Performance ambientale della filiera downstream
	Aspettative dei clienti
	Disponibilità di risorse finanziarie per investimenti o interventi di adeguamento ambientale
Tecnologici	Innovazione tecnologica nei mercati di riferimento: innovazioni di prodotto e di processo, macchinari e tecnologie innovative, design, materiali, componenti, ...
	Opportunità di finanziamento all'innovazione tecnologica (ad esempio attraverso strumenti di finanza agevolata)
Normativi	Prassi applicate per il rilascio di permessi e autorizzazioni, compresi i tempi dei procedimenti
	Quadro legislazione e normativa cogente applicabile e prospettive evolutive
	Relazioni con Enti legislatori/normatori
	Adesione volontaria ad accordi e protocolli in ambito ambientale (BREF di settore, Linee Guida)
	Contenziosi ambientali in essere o pregressi
Territoriali	Localizzazione (area industriale, residenziale, di pregio naturalistico/ambientale o soggetta a vincolo)
	Condizioni climatiche ed effetti del cambiamento climatico
	Disponibilità di infrastrutture di collegamento, servizi di emergenza, ecc.
Sociali	Epidemie/pandemie
	Livello di attenzione della comunità locale su aspetti ambientali dell'organizzazione

Successivamente, in base alle aspettative delle parti interessate, sono stati individuati rischi e opportunità legati ad ogni fattore rilevante, ed è stata valutata la significatività del rischio mediante un algoritmo "Gravità x Probabilità".

Di seguito si riporta un estratto della valutazione aggiornata al 31/12/25 con l'evidenza dei rischi/opportunità con grado di significatività maggiore, corrispondente a rischi intollerabili o opportunità considerevoli e relative azioni pianificate.

FATTORE	Rischio (R) Opportunità (O)	RISCHIO/OPPORTUNITA' SPECIFICO/A	GRAVITA'	PROBABILITA'	RILEVANZA	AZIONI già INTRAPRESE	AZIONI DA INTRAPRENDERE
Strategie aziendali: la Proprietà ha sempre avuto i requisiti ambientali come principi ispiratori (ad es.certificazione EMAS e investimenti vari)	O	La Direzione stabilisce Programmi di miglioramento considerando gli aspetti ambientali, gli obblighi di conformità	2	3	6	vedere Programma ambientale 2024-2027 e programma salute e sicurezza 2025.	vedere Programma ambientale 2024-2027 e programma salute e sicurezza 2026.
L'azienda è dotata di AIA e soggetta a procedura di Via o verifica di assoggettabilità a seconda delle modifiche apportate. Poiché l'impianto di depurazione reflui non è in grado di ridurre la quantità di Boro scaricata, è stata ottenuta deroga temporanea sul valore limite del parametro Boro. L'organizzazione ha ottenuto inoltre modifica di AIA con inserimento di attività di recupero rifiuti a matrice cellulosa	R	Rischio di superamento dei limiti applicati sulle acque di scarico per il parametro Boro. Richiesta di applicazione nuovo limite a livello di aziende di comparto, con coordinamento di Confindustria Toscana Nord.	3	2	6	Procedura del SGA su disposizioni normative. Ottenuta variazione limite per un anno sul limite del parametro Boro e applicazione nuovo limite. Partecipazione ad azione di Assindustria Toscana per modifica del limite.	Seguire iter autorizzativo per rinnovare nuovo limite concesso

CAPITOLO 4. GLI ASPETTI E GLI IMPATTI AMBIENTALI

4.1. Individuazione degli aspetti ambientali

L'analisi del ciclo produttivo dell'azienda ha permesso l'individuazione degli aspetti e degli impatti ambientali (significativi e non) connessi alle varie attività dell'azienda.

La valutazione degli aspetti ambientali collegati all'attività di gestione rifiuti è stata eseguita nel procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, che ha escluso l'introduzione di nuovi impatti significativi.

Per **aspetto ambientale** si intende qualsiasi elemento delle attività, dei prodotti e dei servizi di una Organizzazione che può interagire con l'ambiente, determinare una variazione nei fattori e nelle componenti ambientali e provocare un **impatto positivo o negativo** sulla loro quantità e/o qualità.

Il Regolamento Emas 1221/2009 modificato dal 1505/2017 e la Norma UNI EN ISO 14001:2015 prevedono che l'analisi degli aspetti e dei possibili impatti ambientali di una organizzazione sia rivolta da una parte alla identificazione e valutazione delle conseguenze derivanti dalla sua operatività (**i cosiddetti "aspetti diretti"**) e dall'altra all'esame delle attività che non sono da essa direttamente controllate e gestite, ma in qualche modo influenzabili attraverso le relazioni con i suoi interlocutori esterni (**"aspetti indiretti"**).

Questo concetto è stato ribadito nella norma UNI EN ISO 14001:15 che richiede l'analisi dei fattori ambientali considerando una prospettiva di ciclo di vita.

Gli aspetti ambientali diretti risultano sotto il controllo gestionale (management control) totale dell'Organizzazione e la loro identificazione, valutazione e gestione risulta possibile utilizzando esclusivamente informazioni e modalità tecnico operative interne all'azienda.

Differentemente, sugli indiretti, il controllo dell'Organizzazione risulta soltanto parziale e condiviso con uno o più soggetti intermedi, che contribuiscono al manifestarsi dell'aspetto indiretto e che devono essere sicuramente coinvolti nel processo di identificazione degli aspetti e in quello di gestione.

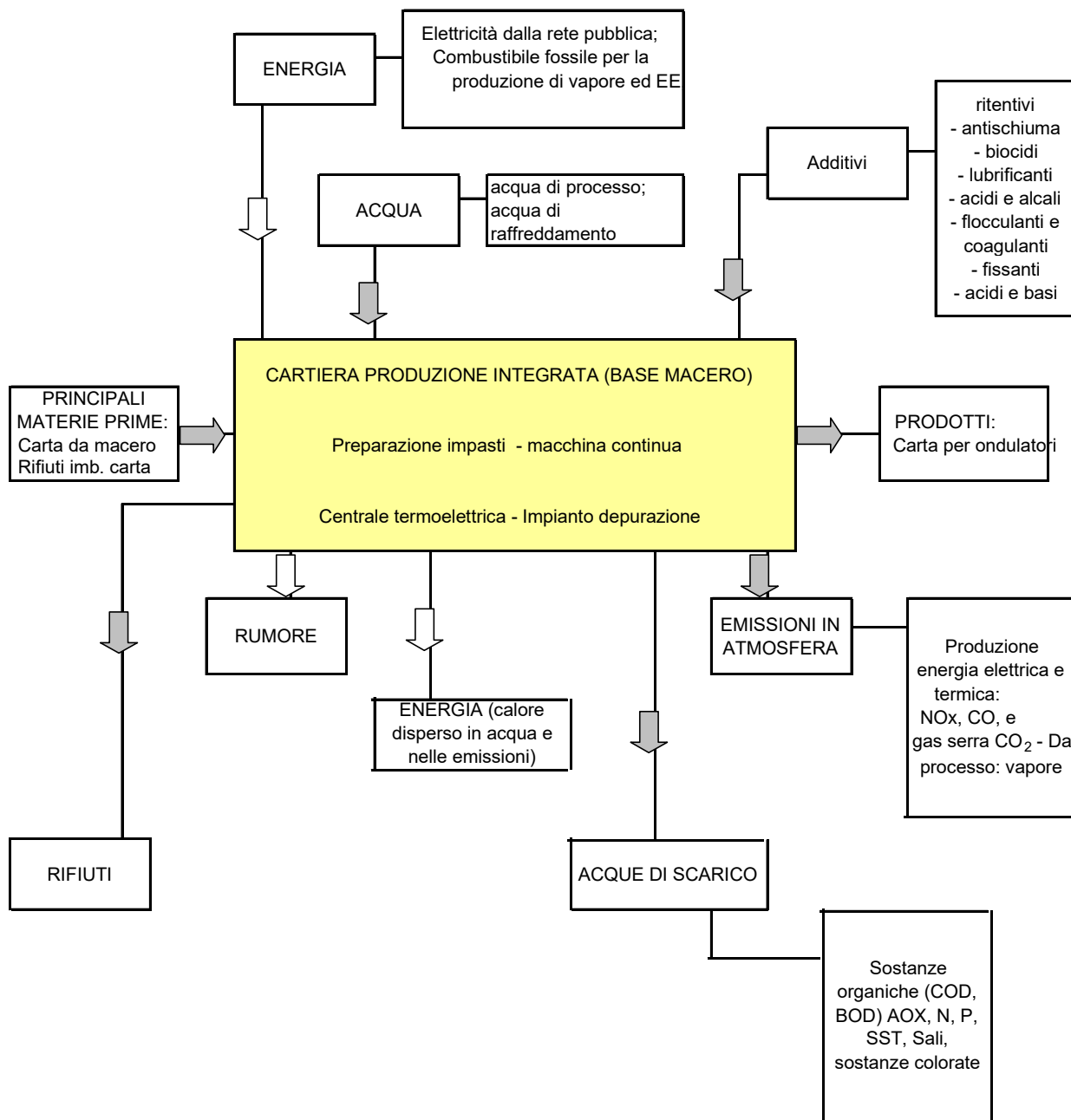
Per l'**identificazione degli aspetti ambientali diretti** si è tenuto conto della legislazione vigente in campo ambientale a livello locale, nazionale e comunitario, delle interazioni esistenti tra le diverse fasi del processo produttivo e i diversi sistemi ambientali (acqua, aria e suolo) rilevabili da visite dirette sul sito produttivo e da dati e informazioni presenti in azienda, ed infine da interviste operate con il personale aziendale.

Nell'**identificazione degli aspetti indiretti** si è invece fatto riferimento alle possibili interazioni con soggetti terzi, che si possono rilevare nelle varie fasi di lavorazione, alle problematiche ambientali connesse con le fasi immediatamente a monte e a valle del processo produttivo e al livello di capacità dell'azienda di stimolare, coerentemente con i principi ispiratori del Regolamento, la diffusione dello strumento comunitario e l'adozione di strumenti di gestione ambientale volontari.



La valutazione della significatività degli aspetti è stata eseguita considerando anche le eventuali **situazioni di anomalia o emergenza**.

Schema flussi IN-OUT di materia ed energia e relativi aspetti ambientali



Nella pagina che segue viene riportata una matrice sugli aspetti ambientali dell'azienda.



Tabella 3 – Matrice degli aspetti ambientali e degli impatti.

Aspetti Ambientali Fasi del Processo	Consumo risorsa idrica	Scarichi Idrici	Emissioni in atmosfera	Produzione di rifiuti	Suolo, sottosuolo o acque sott.	Emissioni acustiche	Consumo di energia	Radiazioni ionizzanti Radiazioni e.m.	Odori	Consumo materie prime/ausiliarie	HFC ed HFC	Trasporti	Impatto visivo Inq. Luminoso	Biodiversità e uso suolo
Approvvigionamento materie prime		N								N		N		
Preparazione impasti	N/A	N/A/E	N	N		N/A	N/A		A	N/A				
Formazione foglio di carta: macchina continua parte umida	N/A	N/A/E	N			N/A	N/A		N	N				
Formazione foglio di carta: macchina continua seccheria			N			N/A	N/A		N	N				
Allestimento prodotto finito						N	N	N/A						
Produzione di energia	N	N	N/A/E	N		N/A	N/A			N/A				
Impianto di depurazione acque		N/A/E	N	N		N	N		N/A	N/A				
Manutenzione meccanica				N		N	N			N/A				
Manutenzione elettrica				N			N			N				
Uffici amministrativi e tecnici	N	N		N			N			N	N			
Struttura ed attività del sito in genere	N/A	N		N/E	N/A	N/E	N	N/A		N/A	N/A	N	N/A	N
Incendio			E	E	E				E					
Evento alluvionale		E		E	E				E	E				
Terremoto		E		E										
Stoccaggio prodotti chimici		E			E									

N = condizioni normali ; A = condizioni anomale ; E = emergenze, condizioni eccezionali. A sfondo giallo sono indicati gli aspetti che, a seguito del procedimento di valutazione, sono risultati mediamente significativi, mentre a sfondo rosso quelli significativi.

Il dettaglio delle valutazioni viene riportato nel Capitolo 6.

Nelle pagine che seguono vengono analizzati in maggior dettaglio i parametri di rilievo relativi agli aspetti ambientali sopra indicati, con l'obiettivo di presentare quantitativamente i loro impatti sulla base dei dati relativi agli ultimi anni.

4.2. Acqua: consumo di risorsa idrica

4.2.1. Principale normativa di riferimento

La normativa che regola il prelievo di acque ad uso industriale è costituita da:

- R.D. N.1775 del 11/12/1933 Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici
- D.Lgs. n.152/06 Norme in materia ambientale - Parte III, con tutte le modifiche ed integrazioni (cosiddetto Testo Unico).
- Per quanto riguarda gli scarichi idrici la normativa di riferimento è sempre la Parte III del Testo Unico. Inoltre è da tenere in debita considerazione la normativa regionale:
- LEGGE REGIONALE 28 dicembre 2015, n. 80. Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri.

4.2.2. Consumo risorsa idrica

La quantità di acqua prelevata è pari a circa 1.000.000 m³/anno.

L'acqua prelevata viene così distribuita:

- macchina continua per le operazioni di lavaggio e di reintegro;
- impianto di demineralizzazione, per essere trattata e quindi alimentata alla centrale termica per la produzione di vapore;
- impianto antincendio;
- servizi ausiliari/tecnici (tenute, raffreddamento).

Di seguito si riporta il riepilogo dei consumi acqua registrati negli ultimi anni con i relativi dati A e R per determinare l'IC EMAS:

Tabella 4 - Riepiloghi quantità di acqua prelevata

ANNO	IC EMAS (A) Acqua prelevata m³/anno	IC EMAS (R) consumo di acqua per t carta (m³/t)
2020	1.014.840	8,33
2021	1.030.234	8,38
2022	1.043.922	9,17
2023	962.204	8,82
2024	1.020.591	8,59
2025	1.006.118	8,57

A fronte dei dati riportati in tabella è stato calcolato un indicatore ambientale specifico del consumo di acqua per tonnellata di carta prodotta. Il dato si riferisce alle tonnellate di carta venduta (per cui esclusi gli scarti del 7% della sezione di sbobinatura della carta).

Negli anni 2022-23 si nota un aumento del valore indicatore; dal 2022 è diminuita la produzione di prodotto finito rispetto agli anni precedenti, di conseguenza sono diminuite le giornate lavorate, ma detta riduzione della produzione non è proporzionale con i prelievi di acqua, i quali permangono per il funzionamento degli impianti.

Nel 2024 e 2025, si è registrato un aumento dei giorni di produzione, anche se non sono stati raggiunti i dati precedenti al 2022, e il valore dell'indicatore IC EMAS si è ridotto. Nel 2025 l'acqua utilizzata nel ciclo produttivo è ridotta, ma è aumentata l'acqua utilizzata ai fini antincendio, per il bagnamento del macero nel piazzale. Al momento non è possibile suddividere le quantità consumate, perché non è misurata l'acqua utilizzata a fini antincendio.

4.3. Acqua: scarichi di reflui industriali e domestici

4.3.1. Principale normativa di riferimento

La normativa che regola lo scarico di acque è costituita da:

- D.Lgs. n.152/06 Norme in materia ambientale - Parte V, con tutte le modifiche ed integrazioni (cosiddetto Testo Unico).
- LEGGE REGIONALE 3 marzo 2010, n. 28 Misure straordinarie in materia di scarichi nei corpi idrici superficiali. Modifiche alla legge regionale 31 maggio 2006 n. 20 - (Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento).
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 settembre 2008, n. 46/R (Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento") e s.m.i.

4.3.2. Scarichi industriali e domestici

La maggior parte delle acque reflue originate dall'attività della cartiera è costituita dalle acque provenienti dal ciclo produttivo.

Tali acque sono convogliate all'impianto di depurazione, a cui confluiscono anche le acque di scarico derivanti dalla rigenerazione delle resine a scambio ionico dell'impianto di demineralizzazione acque, in servizio presso la centrale termoelettrica dell'azienda (scarico di tipo saltuario, in minima quantità rispetto al resto).

L'impianto di depurazione delle acque reflue è costituito da un sistema di trattamento biologico (I° stadio anaerobico e II° stadio aerobico) e chimico - fisico (III° stadio di coagulazione).

Nel corso del 2018 l'impianto ha subito la modifica della sezione anaerobica. L'impianto ha un design completamente chiuso così da evitare la formazione di off - gas e maleodoranze che potrebbero generarsi durante il processo anaerobico di degradazione delle sostanze inquinanti.

Inoltre la nuova sezione anaerobica permette di trattare le eventuali variazioni di carico inquinante che possono avere le acque reflue della cartiera dovute essenzialmente alla qualità del macero in ingresso.

Durante la fermata di agosto 2025 l'impianto è stato sottoposto a manutenzione straordinaria con pulizia e controllo della sezione aerobica.

Per quanto riguarda gli scarichi domestici, questi vengono inviati a trattamento in un impianto di depurazione appositamente realizzato, che permette lo scarico degli effluenti civili in acque superficiali.

Le acque meteoriche di prima pioggia, a rischio di contaminazione, sono gestite mediante depuratore delle acque industriali. Dal depuratore, una volta trattate e depurate, le acque sono convogliate direttamente allo scarico.

4.3.3. Caratteristiche dello scarico dopo la depurazione

Lo scarico ha una portata pari a circa 2.800 – 3000 m³/giorno (120-125 m³/h).

Lo scarico effettuato dall'impianto di depurazione avviene in continuo, direttamente collegato alla produzione.

Anche per lo scarico dei reflui è possibile individuare come indicatore ambientale specifico la quantità di acqua scaricata per tonnellata di carta prodotta.

Di seguito riportiamo le quantità di acqua scaricata negli ultimi anni:

Tabella 5 - Quantità di acqua scaricata negli ultimi anni

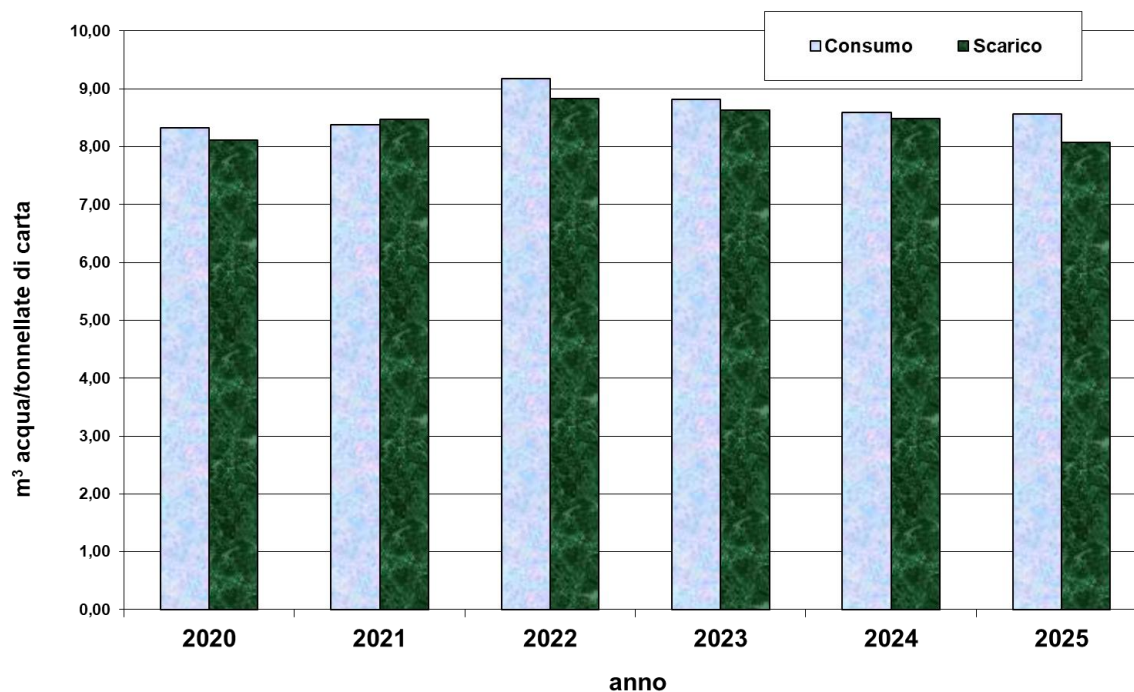
ANNO	Scarico acque m³/anno	Quantità di acqua scaricata per t carta (m³/t)	BAT Limite Superiore (m³/t)
2020	989.254	8,12	10
2021	1.041.163	8,47	10
2022	1.004.946	8,83	10
2023	941.754	8,63	10
2024	1.008.884	8,49	10
2025	948.148	8,07	10-

Si evidenzia un aumento dell'indicatore ambientale specifico negli anni 2022-23, in linea con l'andamento in aumento del consumo specifico di acqua, per le stesse motivazioni riportate al par.4.2.2.

Nel 2025 si registra invece una riduzione dell'indicatore dovuta a maggiore chiusura del ciclo acque nel processo.

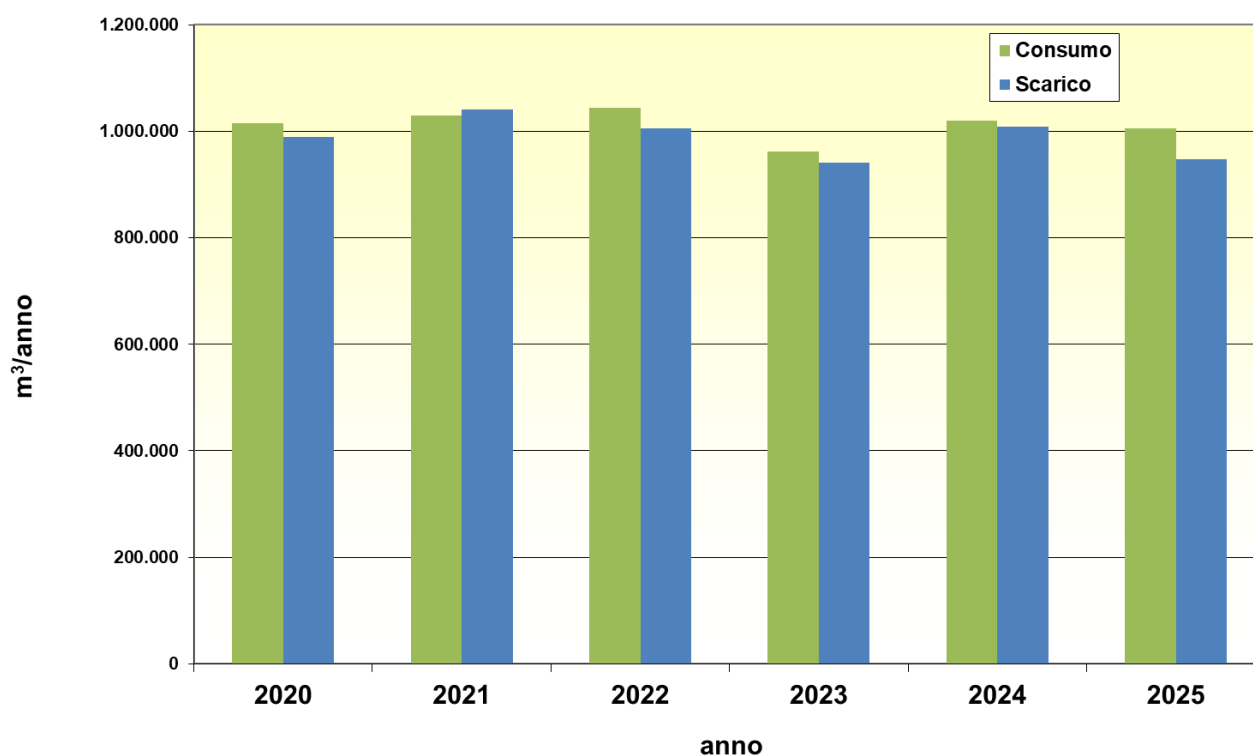
Di seguito è riportato un grafico dell'andamento dei consumi e dello scarico di acqua in relazione alla quantità di carta prodotta di anno in anno.

Indicatori specifici di acqua prelevata e scaricata (m³/t di carta)



Di seguito è riportato un grafico dell'andamento dei prelievi e dello scarico di acqua.

Volumi di acqua prelevata e scaricata (m³/anno)



Nell'anno 2021 si è registrato un valore anomalo, con la quantità scaricata superiore alla prelevata; questo è dovuto a fenomeni di sporcamento del sistema di lettura del contatore dell'acqua scaricata che hanno causato la lettura di una quantità maggiore di quella reale.

Nonostante il sistema di misura sia calibrato semestralmente e sottoposto a manutenzione e pulizia periodica, rimane soggetto a tali fenomeni per la sua conformazione. Per migliorare la contabilizzazione, l'azienda in corso del 2022 ha provveduto a sostituire il contatore con uno avente un diverso sistema di misurazione del battente del canale, che sfrutta una sonda esterna al posto di una sonda di gorgogliamento, che tende maggiormente a sporcarsi falsando la misura del livello.

Gli inquinanti principali presenti nelle acque reflue di cartiera derivano dalla carta da macero e dagli additivi utilizzati nel processo produttivo: i solidi sospesi totali e le sostanze organiche disciolte.

Sono inoltre presenti in basse concentrazioni azoto e fosforo, originati dall'impianto di depurazione.

Da luglio 2015 l'azienda ha ottenuto una variazione temporanea di limite del parametro Boro, con l'obbligo di monitorare giornalmente il valore allo scarico.

Nel 2025 il valore medio di concentrazione è stato pari a **2,72 mg/l**, e comunque anche nelle misurazioni giornaliere eseguite nel periodo di valenza della variazione di limite, il limite di 4 mg/l non è mai stato superato.

La presenza del boro nelle acque di scarico della cartiera è dovuta al processo produttivo degli ondulatori, ed in particolare all'attività di incollaggio delle onde con uso di Borace. Il cartone ondulato prodotto dagli ondulatori utilizzando Boro, a fine vita rientra in cartiera come materia prima per la produzione di nuova carta.

Per i motivi di cui sopra la Cartiera non può intervenire per determinare la concentrazione del boro nelle acque di scarico, ma la può solo gestire per cercare di rimanere entro i limiti imposti.

Per quanto riguarda le caratteristiche chimico-fisiche medie delle acque di scarico, l'azienda esegue autocontrolli sulla concentrazione di COD, solidi sospesi, pH, temperatura, azoto e fosforo totali, BOD₅. Una volta l'anno l'azienda commissiona a laboratori esterni una caratterizzazione più completa delle acque di scarico, come peraltro previsto dalle prescrizioni indicate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Nella tabella che segue si riportano i risultati delle analisi ufficiali annuali eseguite sulle acque di scarico negli ultimi anni.

Tabella 6 – Caratteristiche dei reflui allo scarico (Rif. Analisi di Controllo Complete Annuali)

PARAMETRO	UNITA' MISURA	RISULTATI ANNO 2021	RISULTATI ANNO 2022	RISULTATI ANNO 2023	RISULTATI ANNO 2024	RISULTATI ANNO 2025	LIMITE
pH	Unità pH	7,6	7,8	7,9	7,5	7,8	5,5-9,5
Temperatura	°C	27,5	28,0	30,0	28,0	19,0	
Colore	Unità scala pt/co	Nei limiti	Nei limiti	Nei limiti	Nei limiti	Nei limiti	(*)
Odore	-	Non molesto	Accettabile	Accettabile	Non molesto	Non molesto	Non molesto
Materiali Grossolani	-	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
Solidi Sospesi	mg/l	13	<8	<8	<8	14	80
B.O.D. 5	mg/l	9	5	11	8	<5	40
C.O.D.	mg/l	90	41	118	78	114	160
Alluminio	mg/l Al	0,203	0,144	0,89	0,478	0,68	1



PARAMETRO	UNITA' MISURA	RISULTATI ANNO 2021	RISULTATI ANNO 2022	RISULTATI ANNO 2023	RISULTATI ANNO 2024	RISULTATI ANNO 2025	LIMITE
Arsenico	mg/l as	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,5
Bario	mg/l Ba	<0,10	<0,10	<0,10	0,101	<0,10	20
Boro	mg/l B	2,76	1,65	2,19	2,66	2,34	4 ^(*)
Cadmio	mg/l Cd	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,02
Cromo Totale	mg/l Cr	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	2
Cromo Esavalente	Mg/l Cr VI	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,2
Ferro	mg/l Fe	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,064	2
Manganese	mg/l Mn	0,179	<0,050	<0,050	0,109	0,139	2
Mercurio	mg/l Hg	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050	0,005
Nichel	mg/l Ni	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	2
Piombo	mg/l Pb	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,2
Rame	mg/l Cu	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Selenio	mg/l Se	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0025	0,03
Stagno	mg/l Sn	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	10
Zinco	mg/l Zn	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,5
Cianuri Totali	mg/l CN-	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,5
Cloro Attivo Libero	mg/l Cl ₂	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,2
Solfuri	mg/l S ⁼	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1
Solfiti	Mg/l SO ₂	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1
Solfati	mg/l SO ₃	123	91,6	141	86,6	94,9	1000
Cloruri	mg/l Cl ⁻	361	193	248	184	222	1200
Fluoruri	mg/l F ⁻	<0,50	<1,0	<1,0	<0,50	<0,50	6
Fosforo totale	mg/l P	<0,50	<0,50	1,15	<0,50	<0,50	10
Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	<10	<10	<10	<10	<10	20
Azoto ammoniacale	mg/l NH ₄ ⁺	<0,50	<0,50	<0,50	1,6	1,15	15
Azoto nitrico	mg/l N	5,7	1,82	4,0	<1,0	4,50	20
Azoto nitroso	mg/l N	0,083	0,120	0,195	0,073	0,65	0,6
Idrocarburi totali	mg/l	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5	5
Fenoli	mg/l C ₆ H ₅ OH	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,5
Aldeidi	mg/l	0,113	0,212	<0,10	<0,10	0,104	1
Solventi organici aromatici	mg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,2
Solventi organici azotati	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,1
Solventi organici clorurati	mg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	1
Tensioattivi totali	mg/l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	2
Pesticidi fosforati	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	0,05
Escherichiacoli	UFC/100 ml	0	170	<10	<10	20	5000
Saggio di tossicità (Daphnia magna)	% organ imm.	40	40	10	0	17	50

(*) Non percettibile dopo diluizione 1:20

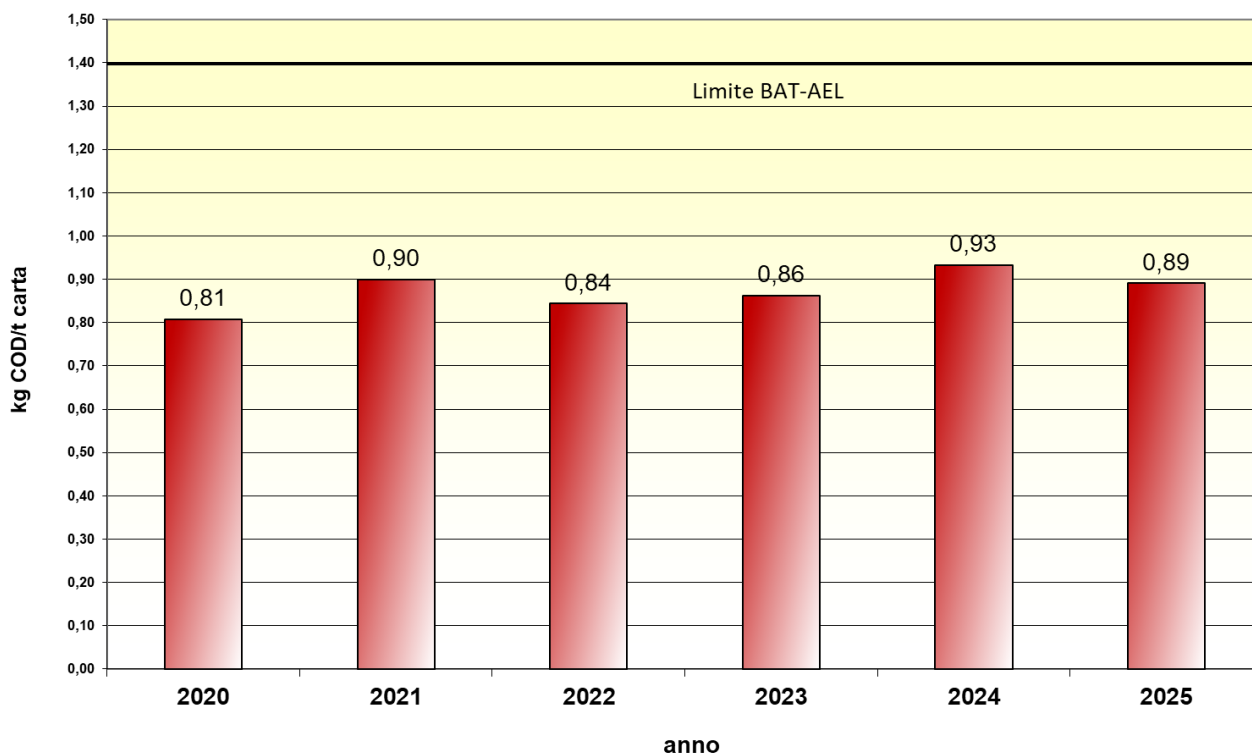
(**) Valore limite in deroga

I valori riscontrati nelle analisi periodiche sono sempre entro i limiti.

4.3.4. Riepilogo dei volumi scaricati e del COD emesso

Per illustrare l'andamento nel tempo delle quantità di inquinanti scaricati in acque superficiali, è stato scelto il parametro COD, come indicatore per le acque di scarico delle cartiere; nei grafici che seguono si riportano le quantità di COD scaricato e rapportato alla produzione, in kg di COD/tonnellata di carta prodotta.

Indicatore relativo allo scarico di COD in acque superficiali (kg COD/t carta prodotta)



Come si può vedere la quantità di COD scaricato rapportato alla produzione negli ultimi anni, si mantiene abbondantemente entro i limiti previsti dalle BAT-AEL che considerano come limite massimo dell'indicatore 1,4 kg/t.

Di seguito si riportano tutti gli altri indicatori previsti dalle BAT-AEL di settore.

Tabella 7 - Quadro riassuntivo indicatori BAT-AEL inquinanti acque di scarico

Anno	COD/Produt (kg/t carta)	BAT-Lim Sup (kg/t carta)	SST/Produt (kg/t carta)	BAT-Lim Sup (kg/t carta)	Azoto/Produt (kg/t carta)	BAT-Lim Sup (kg/t carta)	Fosforo/Prod (kg/t carta)	BAT-Lim Sup (kg/t carta)
2020	0,81	1,40	0,064	0,45	0,083	0,09	0,005	0,008
2021	0,90	1,40	0,066	0,45	0,058	0,09	0,005	0,008
2022	0,84	1,40	0,115	0,45	0,123	0,09	0,006	0,008
2023	0,86	1,40	0,091	0,45	0,065	0,09	0,009	0,008
2024	0,93	1,40	0,153	0,45	0,041	0,09	0,004	0,008
2025	0,89	1,40	0,183	0,45	0,068	0,09	0,004	0,008

Nel 2022 e 2023, a causa della riduzione della produzione, la gestione dei dosaggi dei nutrienti è risultata maggiormente difficoltosa, e gli indicatori di azoto (nel 2022) e di fosforo (nel 2023) hanno superato i valori di BAT-AEL.

Dal 2024 il dosaggio è stato attentamente monitorato e sono stati individuati parametri corretti in base alla quantità di carta prodotta giornalmente, e gli indicatori sono rientrati dentro i limiti.

4.4. Emissioni in atmosfera.

La principale normativa che regola le emissioni in atmosfera è costituita da:

- D.Lgs. n.152/06 Norme in materia ambientale - Parte V, con tutte le modifiche ed integrazioni (cosiddetto Testo Unico).

L'attività di MONDIALCARTA origina diverse tipologie di emissioni in atmosfera:

- derivanti da impianti termici (caldaie per la produzione di vapore, impianto di cogenerazione), classificate con le sigle P1, e P3 (camino by-pass);
- emissioni provenienti dall'ambiente di lavoro (per ricambi d'aria e ventilazioni locali);
- emissioni di altro tipo provenienti dai processi produttivi, principalmente costituite dalle fumane delle pompe a vuoto e della seccheria della cartiera (macchina continua).

Le emissioni più significative, soggette a controllo, sono riportate nella seguente tabella.

Tabella 8 - Quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera soggette a monitoraggio

Sigla	Origine	Portata	Sezione	Velocità allo Sbocco	T. Em.	Altezza Camino	Durata emissione		Impianto di abbattimento	Inquinanti emessi Valori limite		
		Nm ³ /h	m ²	m/sec	°C	m	h/g	g/a		Inq.	mg/Nm ₃	kg/h
P 1	Turbogas	105.000	1,54	19,8	140	20	24	340	Pre miscelazione magra	NOx CO	50 60	
E04	Sfiato pompe a vuoto	2.700	0,78	1,6	43	2	24	340	-----	COT COV		

4.4.1. Caratteristiche delle emissioni

L'emissione generata dalla turbogas è identificata con la sigla P1 e non è sottoposta a trattamento, in quanto il turbo generatore è provvisto di apposito sistema di combustione (SoloNOx) per il contenimento degli NOx nei fumi di scarico.

Le caratteristiche dei gas di scarico dell'impianto, relativi ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 15% in quanto provenienti da turbina a gas, in condizioni di regime di normale funzionamento, sono riportate nella Tabella 8 (emissione P1).

4.4.2. Riepilogo degli inquinanti emessi

Come previsto dalla normativa vigente (D.lgs. 152/06 Allegato 6 Parte V), recepita da Mondialcarta con l'adozione di un Manuale del Sistema di Monitoraggio in continuo (SME), sulla emissione P1 è presente la strumentazione per l'analisi e la registrazione in continuo dei seguenti parametri:

- Emissione P1: O₂ (%), temperatura (°C); CO ed NO_x (ppm)

Per valutare gli indicatori chiave IC EMAS, si considera l'emissione dell'inquinante Nox e CO₂, che risultano significativi per il tipo di combustibile utilizzato, ovvero il gas naturale. Gli inquinanti SO_x e PM non sono significativi e monitorati, secondo le prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Di seguito si riporta il riepilogo delle caratteristiche delle emissioni, risultato delle medie annuali (concentrazioni inquinanti) e delle analisi ufficiali degli ultimi anni:

Tabella 9. Riepilogo inquinanti da emissione in atmosfera P1 (Turbogas)

Anno	NO _x (mg/Nm ³)	Portata annua NO _x (kg/anno)	CO (mg/Nm ³)	Portata annua CO (kg/anno)
2020	16,34	7.971	3,15	1.537
2021	17,40	8.747	3,63	1.825
2022	15,04	7.111	4,51	2.132
2023	18,24	7.949	2,66	1.159
2024	17,21	8.627	2,52	1.263
2025	13,73	6.701	4,87	2.377

Il flusso di massa 2025 è calcolato considerando una portata di 63.180 Nm³/h e 7.725 ore di esercizio dell'emissione (come da report annuale dello SME).

La portata e la concentrazione medie annue sono calcolate dal software del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni.

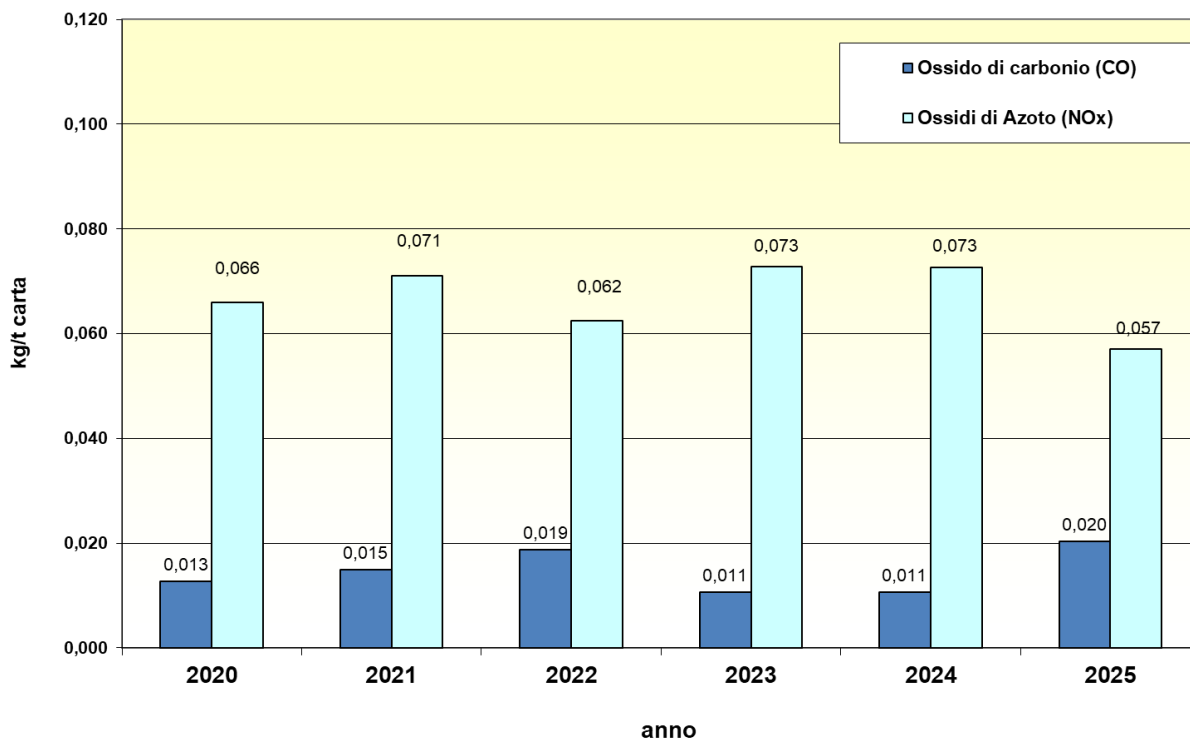
Tabella 10. Riepilogo quantità inquinanti da emissioni in atmosfera

Parametro	unità di misura	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ossido di carbonio (CO)	kg/anno	1.538	1.825	2.132	1.159	1.263	2.377
Ossidi di Azoto (NO _x)	kg/anno	8.035	8.747	7.111	7.949	8.627	6.701

La quantità annua di Nox emesso rappresenta il valore A dell'indicatore IC EMAS.

Di seguito si riporta il grafico delle quantità di inquinanti emessi per tonnellata di carta prodotta, ovvero il dato R dell'IC EMAS specifico:

Andamento della quantità di Ossidi di Azoto e Monossido di carbonio in relazione alla produzione di carta



Negli ultimi anni si osserva un andamento costante, con lievi variazioni annue, dell'emissione specifica di NOx e di CO.

Produzione di gas serra

Di seguito si riporta il riepilogo dell'emissione in aria di CO₂ registrata negli ultimi anni con i relativi dati A e R per determinare l'IC EMAS:

Tabella 11. Produzione di gas serra (dal 2020 a 2025) generata dalla combustione di combustibili

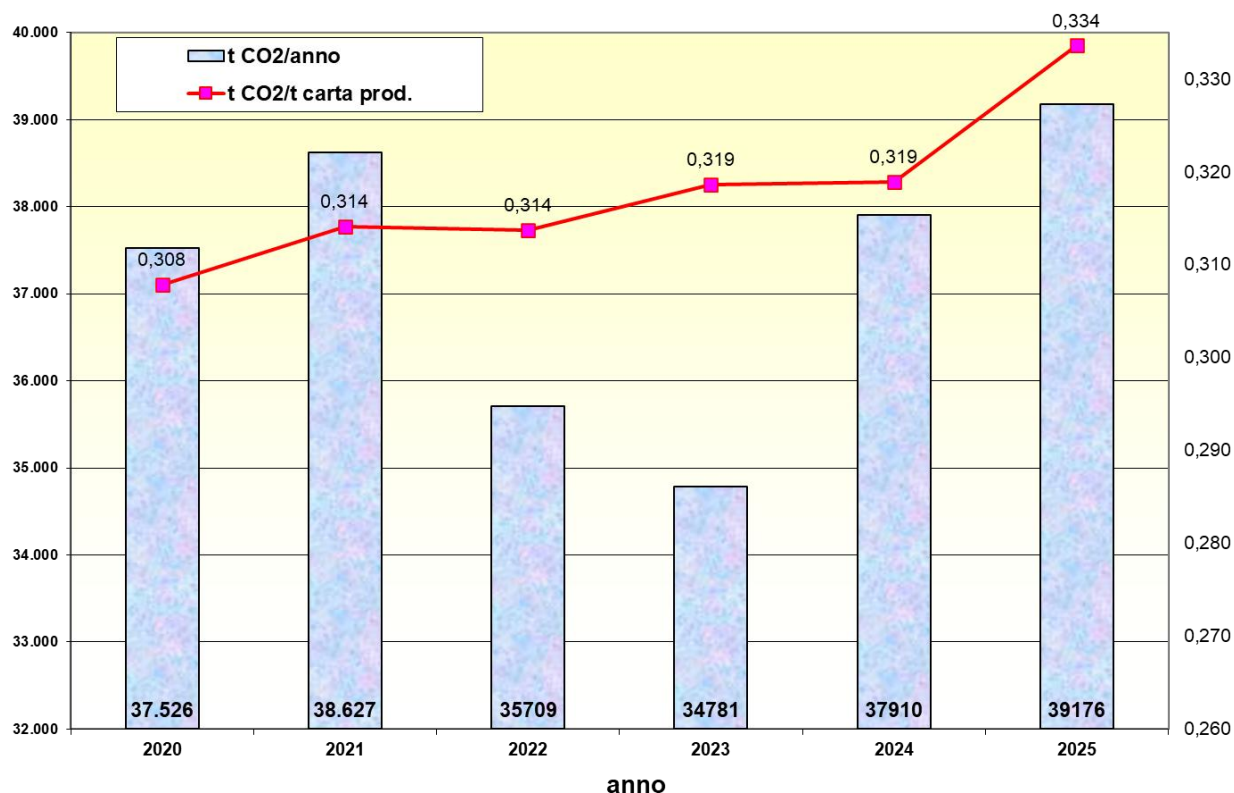
Anno	IC EMAS (A) t CO ₂ /anno	IC EMAS (R) t CO ₂ /t carta prodotta
2020	37.688	0,308
2021	38.627	0,314
2022	35.709	0,314
2023	34.781	0,319
2024	37.910	0,319
2025	39.176 ^(*)	0,334

(*) Dato stimato e non ancora validato dall'Ente Certificatore

Negli anni 2022-23 si evidenzia una riduzione della produzione come valore assoluto, in linea con la riduzione della produzione di carta dovuta alla contrazione degli ordinativi. Nel 2023 l'indicatore relativo all'emissione specifica è aumentato, a causa delle frequenti fermate produttive, che non hanno permesso di garantire la consueta efficienza nell'utilizzo degli impianti termici.

Nel 2024 è aumentata l'emissione di CO₂ a seguito dell'aumento di produzione, ma l'indicatore di emissione specifica è rimasto allo stesso livello dell'anno precedente. Dal 2025, per seguire la richiesta del mercato, l'azienda ha deciso di produrre carta con caratteristiche qualitative superiori rispetto agli standard delle produzioni degli anni precedenti. Questa scelta ha portato ad un maggior consumo specifico di energia elettrica e di conseguenza un aumento del consumo di combustibile e della produzione di CO₂.

Andamento della produzione di anidride carbonica negli ultimi anni



In data 28/12/2004 MONDIALCARTA è stata autorizzata ad emettere gas ad effetto serra (CO₂), dal Ministero dell'Ambiente (autorizzazione n.577). L'ultimo aggiornamento dell'autorizzazione è stato approvato il 25/09/24, con la modifica di alcune inesattezze e per la rimozione della Fonte relativa alla Caldaia a Olio Diatermico (P2).

Per il periodo 2021-2025 le quote assegnate al momento e da restituire entro il 30 settembre di ogni anno, sono pari a t di CO₂ l'anno:

Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025
27561	27561	27561	27561	27561

Per gli altri gas ad effetto serra si veda paragrafo 4.11.

4.5. Gestione dei Rifiuti

4.5.1. Principale normativa di riferimento

- D.Lgs. n.152/06 Norme in materia ambientale - Parte IV, con tutte le modifiche ed integrazioni (cosiddetto Testo Unico) e successive modifiche ed integrazioni

4.5.2. Tipologie di rifiuti prodotti e smaltiti

La produzione della carta per ondulatori (base macero), comporta la produzione di varie tipologie di rifiuti e di materiali residui. La quantità maggiore è costituita dal cosiddetto “scarto pulper”, ovvero il rifiuto prodotto durante la fase di preparazione impasti e identificato con EER 03.03.07, oltre ad imballaggi di vario tipo.

Dal 2019 l'azienda ha iniziato a separare dallo scarto del pulper EER 03.03.07, una frazione composta da fibre e fanghi contenenti fibre, che viene smaltita con il codice EER 03.03.10. La maggiore differenziazione del rifiuto permette un ampliamento delle possibilità di recupero/smaltimento, per rispondere alla carenza di impianti di trattamento presenti sul territorio.

4.5.3. Gestione dei rifiuti

Mondialcarta tiene sotto costante monitoraggio la produzione e lo smaltimento dei propri rifiuti e tutte le prescrizioni imposte dalla legislazione vigente risultano correttamente ottemperate.

L'Organizzazione provvede alla compilazione e all'invio alla Camera di Commercio del Modello unico di dichiarazione (MUD) ed alla costante e corretta compilazione e tenuta del registro di carico e scarico rifiuti. Sono identificati i rifiuti che rientrano nel campo di applicazione della normativa ADR (che regola il trasporto su strada di merci pericolose, direttiva europea recepita in Italia con D.M. 03/01/07 del Ministero dei Trasporti), e la loro gestione è realizzata con l'assistenza di un Consulente ADR.

Dal 2021 l'Organizzazione è iscritta all'Albo gestori ambientali per il trasporto ed intermediazione di rifiuti non pericolosi, nelle categorie 4-C e 8-C; nel 2024 sono iniziate le attività di trasporto verso il proprio impianto di recupero rifiuti.

Da agosto 2023 l'organizzazione è autorizzata al recupero di rifiuti di imballaggio in carta e cartone con EER 150101 e da novembre 2024 è autorizzata anche al recupero di rifiuti di carta e cartone da raccolta differenziata con EER 200101 (vedere par.4.5.5).

4.5.4. Riepilogo delle quantità di rifiuti prodotti e smaltiti

Nella tabella che segue si riportano le quantità di rifiuti prodotte e smaltite nell'ultimo anno.

Tabella 12 - Quantità di rifiuti prodotti e smaltiti nel 2025
(dati desunti da registri di carico e scarico)

Cod. EER	Descrizione	Fase ciclo produttivo	Modalità deposito temporaneo	Quantità prodotta (kg)	Quantità scaricata (kg)	Frequenza rilevamento
03.03.07	SCARTI DELLA SEPARAZIONE MECCANICA NELLA PRODUZIONE DI POLPA DA RIFIUTI DI CARTA E CARTONE	Preparazione impasto	Cumulo al coperto	10336190	10336190	Giornaliera
03.03.10	SCARTI DI FIBRE E FANGHI CONTENENTIFIBRE, RIEMPITIVI E PRODOTTI DI RIVESTIMENTO GENERATI DAI PROCESSI DI SEPARAZIONE MECCANICA	Preparazione impasto	Cumulo al coperto	4678110	4678110	Giornaliera
03.03.11	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLIEFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 03.03.10	Manutenzione straordinaria vasca Aerobico depurazione acque	Cassone	122820	122820	Alla produzione
08.03.18	TONER PER STAMPA ESAURITI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 08.03.17	Uffici e cabine di controllo impianti	Cartone	26	26	Alla produzione
12.01.21	CORPI D'UTENSILE E MATERIALE DI RETTIFICA ESAURITI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 12.01.20	Officina meccanica	Fusto	53	53	Settimanale
13.02.05*	OLIO ESAUSTO	Manutenzione meccanica	Cisterna PE	3530	3530	Settimanale
15.01.02	IMBALLAGGI IN PLASTICA	Imballaggi	Balle compresse su pallet	2808	2808	Settimanale
15.01.03	IMBALLAGGI IN LEGNO	Imballaggi	Cassone scarrabile	27900	27900	Settimanale
15.01.06	IMBALLAGGI MISTI	Imballaggi	Cumuli	22400	22400	Settimanale
15.01.10*	IMBALLAGGI CONTAMINATI	Imballaggi	Big Bag – Cumuli	493	493	Settimanale
15.02.02*	STRACCI SPORCHI, FILTRI OLIO	Manutenzione	Big Bag – Fusto in plastica	727	727	Settimanale
15.02.03	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 150202	Manutenzione	Big Bag – Cumuli	2760	2760	Settimanale
16.02.11*	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI, HCFC, HFC	Manutenzione	Pallet	126	126	Alla produzione
16.02.13*	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI 160209 E 160212 (SOLO CONDENSATORI)	Apparecchiature	Big Bag e pallet	57	57	Settimanale
16.02.14	APPARECCHIATURE FUORI USO	Apparecchiature	Big Bag e pallet	1842	1842	Settimanale
16.05.04*	GAS IN CONTENITORI A PRESSIONE (COMPRESI GLI HALON), CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Manutenzione	Cartone	53	53	Settimanale
16.05.06*	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O	Laboratorio	Armadio	186	186	Settimanale



Cod. EER	Descrizione	Fase ciclo produttivo	Modalità deposito temporaneo	Quantità prodotta (kg)	Quantità scaricata (kg)	Frequenza rilevamento
	COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE, COMPRESSE LE MISCELE DI SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO					
16.06.01*	BATTERIE	Manutenzione mezzi	Cassone PE	87	87	Settimanale
17.02.03	PLASTICA	Manutenzione	Big Bag	2279	2279	Settimanale
17.02.04*	VETRO, PLASTICA E LEGNO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE O DA ESSE CONTAMINATI	Manutenzione	Big Bag	609	609	Settimanale
17.04.05	FERRO ED ACCIAIO	Manutenzione (rottami in ferro ed acciaio)	Cassone Scarrabile	14680	14680	Settimanale
17.04.11	CAVI	Manutenzione	Big Bag	570	570	Settimanale
20.01.21*	TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO	Manutenzione	Cartone	7	7	Alla produzione
			TOTALE	15.218.313	15.218.313	

I rifiuti pericolosi sono identificati dall'asterisco (*)

Nelle tabelle seguenti riportiamo i quantitativi annuali totali di rifiuti prodotti suddivisi tra rifiuti pericolosi e non pericolosi, ovvero i dati A dell'IC EMAS relativo all'aspetto ambientale.

Tabella 13 - Produzione di rifiuti speciali non pericolosi in kg - IC EMAS (A)

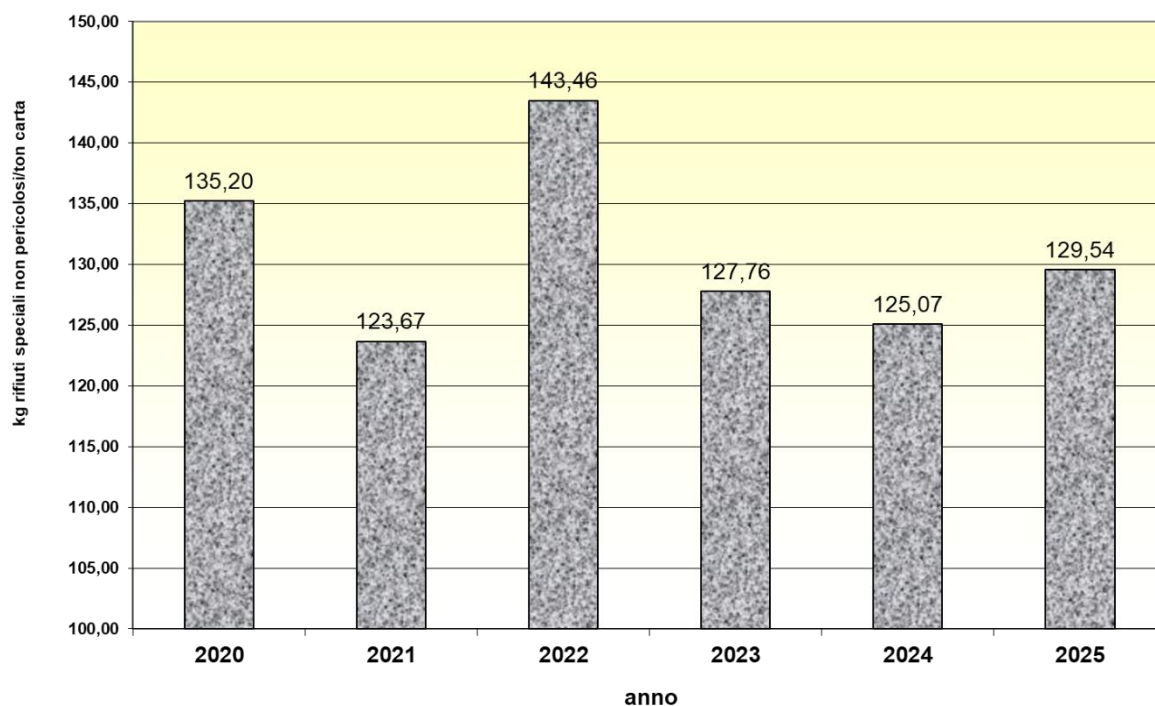
2020	2021	2022	2023	2024	2025
16.480.623	15.206.761	16.327.241	13.945.286	14.918.378	15.212.438

Tabella 14 - Produzione di rifiuti speciali pericolosi in kg – IC EMAS (A)

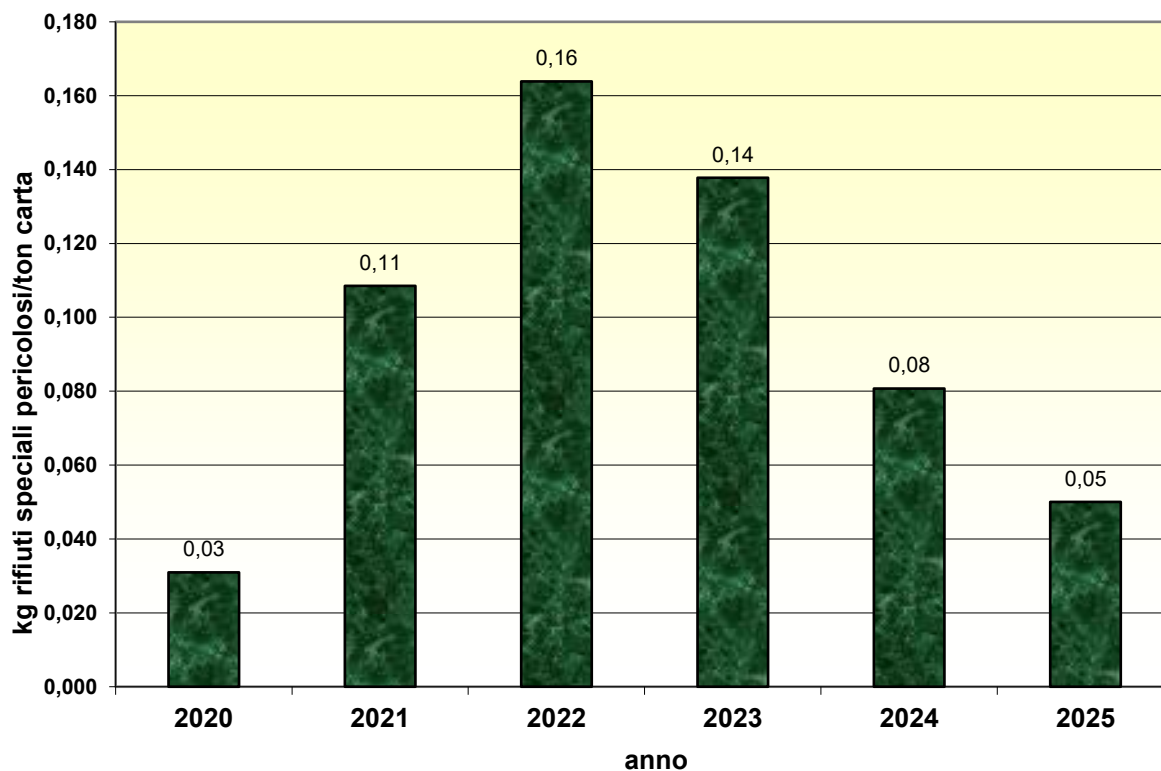
2020	2021	2022	2023	2024	2025
3.773	13.344	18.650	15.040	9.595	5.875

A fronte dei dati riportati nelle precedenti tabelle è possibile individuare l'indicatore specifico IC EMAS (R) delle quantità di rifiuti prodotti per chilogrammo di carta. Nei grafici che seguono sono riportati i valori dell'indicatore per ogni anno e suddivisi in base al tipo di rifiuto prodotto.

Produzione di rifiuti non pericolosi rapportata alla produzione – IC EMAS (R)



Produzione di rifiuti pericolosi rapportata alla produzione – IC EMAS (R)



Come si può vedere, la produzione di rifiuti pericolosi è variabile, anche se molto inferiore alla produzione di rifiuti non pericolosi. Alcuni picchi si possono verificare a seguito di manutenzioni straordinarie, come nel 2021, quando è stato smaltito l'olio diatermico contenuto nella caldaia di integrazione dismessa, nel 2022, quando è stata demolita la caldaia stessa, e nel 2023 quando è stato smaltito un carrello elevatore e l'olio di una centralina oleodinamica. Nel 2025 i rifiuti pericolosi sono notevolmente diminuiti, in quanto non ci sono state manutenzioni straordinarie, con produzione di rifiuti pericolosi fuori dall'ordinario.

Nel 2022 si nota anche un aumento nella produzione di rifiuti non pericolosi, dovuto alla maggiore produzione di scarti derivati dalla lavorazione di maceri con qualità merceologica inferiore. Il dato degli ultimi tre anni invece è in linea con i risultati del 2020 e 2021: questo è dovuto a miglioramenti nella qualità dei maceri, nei sistemi di recupero di fibra e nei sistemi di pressatura degli scarti. Nel 2025 si rileva un leggero aumento delle quantità prodotte, dovuto ai rifiuti della manutenzione straordinaria del depuratore.

Negli ultimi anni è sempre maggiormente rilevante la problematica legata allo smaltimento/recupero del rifiuto prodotto dalla fase di preparazione impasti, nelle cartiere che utilizzano carta da macero come materia prima.

Gli impianti di destinazione utilizzati abitualmente riducono la loro disponibilità, ed è necessario trovare soluzioni alternative. Dal 2020 sono utilizzate apparecchiature che permettono di ridurre la quantità di umidità residua negli scarti della preparazione impasti, in modo da ridurre le quantità di rifiuto da gestire e permettere il loro recupero energetico.

4.5.5. Riepilogo delle quantità di rifiuti recuperati

L'Azienda è autorizzata al recupero con codice R3 per un quantitativo giornaliero massimo di 100 Ton ed un quantitativo annuo di 35.862 Ton; inoltre è autorizzata alla messa in riserva (R13) preliminare al recupero, per un quantitativo massimo istantaneo stoccato di 50 Ton. Nella tabella seguente sono riportate le quantità di rifiuto conferito all'impianto e recuperato.

Tabella 15 – Rifiuti recuperati (R3) in tonnellate

Codice EER rifiuto in ingresso	Anno 2023	Anno 2024	Anno 2025
15.01.01	54,76	1.291,66	1.054,44
20.01.01	-	0	719,92

4.6. Suolo e Sottosuolo

4.6.1. Suolo ed acque di falda sotterranea

Il sito non è sottoposto alle procedure di cui al D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V.

Le analisi eseguite in passato su campioni di terreno ed acque sotterranee non hanno mai evidenziato la presenza di contaminazione.

4.6.2. Serbatoi Fuori terra

I principali serbatoi fuori terra presenti all'interno dello stabilimento sono i seguenti:

Tabella 16 - Elenco dei serbatoi fuori terra all'interno dello stabilimento

Sostanza contenuta	Capacità (m ³)
Soda Caustica 30%	6
Acido Cloridrico 33%	6
Gasolio autotrazione	9
Colorante	35
Cartafen	35
Poliammina	35
Coadiuvante della ritenzione	35
Ipoclorito di sodio 10-15%	5
Antilimo macchina	5
Urea 40%	8
Soda caustica 30%	8
Soda caustica 30%	8
Acido fosforico 75%	3
Coadiuvante della chiari-flocculazione	4
Ossigeno liquido	10

All'interno dell'azienda sono presenti diversi punti di stoccaggio di prodotti chimici (compresi oli) in contenitori mobili di vario tipo e dimensioni (fusti da 200 litri, cisternette in plastica da 1 m³, ed altri di dimensioni inferiori).

Tutti i serbatoi fissi e mobili sono posti in zone dotate di vasche o griglie di contenimento in modo da impedire la dispersione incontrollata nell'ambiente di eventuali perdite o sversamenti incontrollati.

La disposizione dei depositi di sostanze chimiche è riportata nella planimetria allegata.

4.6.3. Serbatoi interrati e fognature interne

Non sono presenti serbatoi interrati all'interno del sito.

4.7. Rumore

4.7.1. Normativa di riferimento

Le principali norme in materia di rumore esterno sono rappresentate dal D.P.C.M. 1/03/1991, che individua i Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, la Legge quadro sull'inquinamento acustico n.447 del 26/10/95, il D.M. 11/12/96, che introduce il criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo ed il D.P.C.M. 14/11/97, che fissa i valori limite per le sorgenti sonore.

In base al Piano Comunale di zonizzazione acustica effettuato dal Comune di Borgo a Mozzano (adottato con Delibera del Consiglio Comunale n.90 del 28/12/2005), l'area in cui è inserito lo stabilimento rientra nella classe VI "aree esclusivamente industriali" mentre le abitazioni più vicine rientrano in classe V "aree prevalentemente industriali".

I limiti relativi sono riportati nella tabella sottostante

Classe VI	Periodo diurno (6:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 – 6:00)
Limite di emissione	65 dB(A)	65 dB(A)
Limite di immissione	70 dB(A)	70 dB(A)
Classe V	Periodo diurno (6:00 - 22:00)	Periodo notturno (22:00 – 6:00)
Limite di emissione	65 dB(A)	55 dB(A)
Limite di immissione	70 dB(A)	60 dB(A)

L'ultima indagine periodica è stata eseguita a novembre 2025. I punti di campionamento P1÷P4 sono posizionati al perimetro aziendale, il punto P5 è presso i recettori sensibili più vicini, mentre il punto P6 è davanti all'impianto di cogenerazione.

Le conclusioni riportate nella relazione a firma di tecnico competente sono le seguenti:

I livelli sonori registrati durante i periodi di riferimento diurno e notturno indicano il rispetto dei limiti di immissione ed emissione presso tutte le postazioni (i livelli sonori misurati risultano inferiori ai limiti di emissione).

L'azienda risulta rispettare il criterio differenziale presso la postazione P5 come verificato nel paragrafo precedente. Le restanti postazioni ricadono in Classe VI e pertanto sono esonerate dal rispetto di tale criterio.

Pertanto, si conclude che l'attività della Mondialcarta S.p.A. venga svolta nel rispetto della normativa a tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Le misurazioni hanno portato ai seguenti risultati:



Rumorosità ambientale nel periodo diurno

Post.	Condizioni di misura	Tempo avvio	Tempo trascorso	LAeq [dB]	LAF95,0 [dB]	Classe immissione - emissione
P1	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera (estrattori aria). Transito di mezzi pesanti sulla strada.	04/11/2025 10:14	00:27:43	61,6	50,5	VI 70 – 65
P2	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera.	04/11/2025 09:53	00:10:05	58,7	57,9	VI 70 - 65
P3	Ambientale , emissioni sonore della cartiera appena percepibili (pompe depurazione).	04/11/2025 10:36	00:12:18	57,1	55,5	VI 70 – 65
P4	Ambientale , emissioni sonore della cartiera non udibili. Transito di mezzi pesanti sulla strada.	04/11/2025 10:15	00:17:02	62,3	51,5	VI 70 – 65
P5	Ambientale , emissioni sonore della cartiera non udibili, traffico veicolare molto intenso circolante sulla via Ludovica.	04/11/2025 09:43	00:26:26	59,8	43,4	V 70 - 65
P6	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera (impianto di cogenerazione).	04/11/2025 09:57	00:10:35	63,8	63,3	VI 70 – 65

Rumorosità ambientale nel periodo notturno

Post.	Condizioni di misura	Tempo avvio	Tempo trascorso	LAeq [dB]	LAF95,0 [dB]	Classe immissione - emissione
P1	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera (estrattori aria).	04/11/2025 23:36	00:29:50	59,1	57,9	VI 70 – 65
P2	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera.	04/11/2025 23:02	00:10:32	57,8	57,1	VI 70 - 65
P3	Ambientale , emissioni sonore della cartiera appena percepibili (pompe depurazione).	04/11/2025 23:19	00:10:41	55,9	54,7	VI 70 – 65
P4	Ambientale , emissioni sonore della cartiera non udibili.	04/11/2025 23:42	00:13:05	53,1	52,2	VI 70 – 65
P5	Ambientale , emissioni sonore della cartiera non udibili, traffico veicolare sporadico sulla via Ludovica	05/11/2025 00:21	00:16:24	46,3	45,1	V 60 – 55
P6	Ambientale , udibili le emissioni sonore della cartiera (impianto di cogenerazione).	04/11/2025 23:04	00:10:02	59,3	58,7	VI 70 – 65

4.8. Energia

4.8.1. Principale normativa di riferimento

La normativa in materia di energia è costituita da:

- Legge n.10 del 09/01/1991 Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.
- Circolare M.I.C.A. n.219/F del 02/03/1992 (art.19 Legge 10/91) Obbligo di nomina e comunicazione annuale del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

4.8.2. Produzione di energia

Negli ultimi anni la produzione totale di energia è stata la seguente:

Tabella 17 - Produzioni di energia negli ultimi anni

ANNO	Energia Elettrica MWh _e /anno	Energia Termica (vapore) MWh _t /anno	Energia Termica (vapore) GJ/anno
2020	57.479	95.166	342.598
2021	60.969	95.724	344.605
2022	56.044	86.767	312.361
2023	53.455	84.473	304.103
2024	59.016	90.556	326.002
2025	59.152	91.790	330.444

N.B. Tutto il vapore prodotto viene consumato all'interno dello stabilimento (principalmente nella fase di essiccazione della carta). Per la conversione delle Unità di misura 1 MWh = 3,6 GJ.

Come si può vedere non viene prodotta energia da fonti rinnovabili, in quanto viene utilizzato solo gas naturale (metano).

4.8.3. Consumo di energia

Di seguito si riportano i consumi di gas naturale ed energia elettrica degli ultimi anni.

Tabella 18. - Consumi di gas naturale per produzione di energia elettrica ed energia termica

ANNO	Sm ³	P.C.I. medio (MJ/m ³)	ENERGIA (GJ/anno)	ENERGIA (MWh _t /anno)
2020	18.985.373	35,851 (media pesata SNAM)	680.638	189.066
2021	19.465.673	35,952 (media pesata SNAM)	699.836	194.399
2022	17.927.540	35,411 (media pesata SNAM)	634.841	176.345
2023	17.345.086	35,478 (media pesata SNAM)	615.366	170.935
2024	18.770.276	35,726 (media pesata SNAM)	670.587	186.274
2025	19.330.278	35,283 (media pesata SNAM)	682.021	189.450

Tabella 19 - Riepilogo produzione e consumo di energia elettrica

ANNO	Produzione MWh _e /anno	IC EMAS (A) Acquisto MWh _e /anno	Vendita MWh _e /anno	Consumo MWh _e /anno	Consumo E. Termica MWh _i /anno
2020	57.479	212	10.800	46.892	95.166
2021	60.969	213	12.379	48.804	95.724
2022	56.044	558	10.626	45.976	86.767
2023	53.455	444	9.998	43.901	84.473
2024	59.016	236	10.183	49.069	90.556
2025	59.152	446	10.270	49.328	91.790

Nota bene: l'energia elettrica consumata è uguale alla somma dell'energia elettrica prodotta + quella acquistata – quella venduta.

Si precisa che l'energia elettrica acquistata è generata al 100% da fonti rinnovabili, come certificato dal fornitore a partire dal 2020 (in attesa di attestazione per il 2025). Il dato annuale di consumo di energia elettrica da fonte rinnovabile rappresenta il dato (A) per l'IC EMAS specifico (dato R), calcolato nella tabella 20, mentre nella tabella 21 è riportato l'indicatore IC EMAS per il consumo energetico totale.

Tabella 20 - Riepilogo consumo di energia elettrica e di energia termica

ANNO	Energia elettrica MWh _e /anno	Indicatore MWh _e /t. carta	IC EMAS (R) MWh _e rinnovabile/t.carta	Energia termica MWh _t /anno	Indicatore MWh _t /t. carta
2020	46.892	0,385	0,002	95.166	0,781
2021	48.804	0,397	0,002	95.724	0,778
2022	45.976	0,404	0,005	86.767	0,762
2023	43.901	0,402	0,004	84.473	0,774
2024	49.069	0,413	0,002	90.556	0,762
2025	49.328	0,420	0,004	91.790	0,782

Nota bene: l'energia termica prodotta e consumata è calcolata sulla base della quantità di vapore prodotto dagli impianti al netto dell'energia di ritorno delle condense.

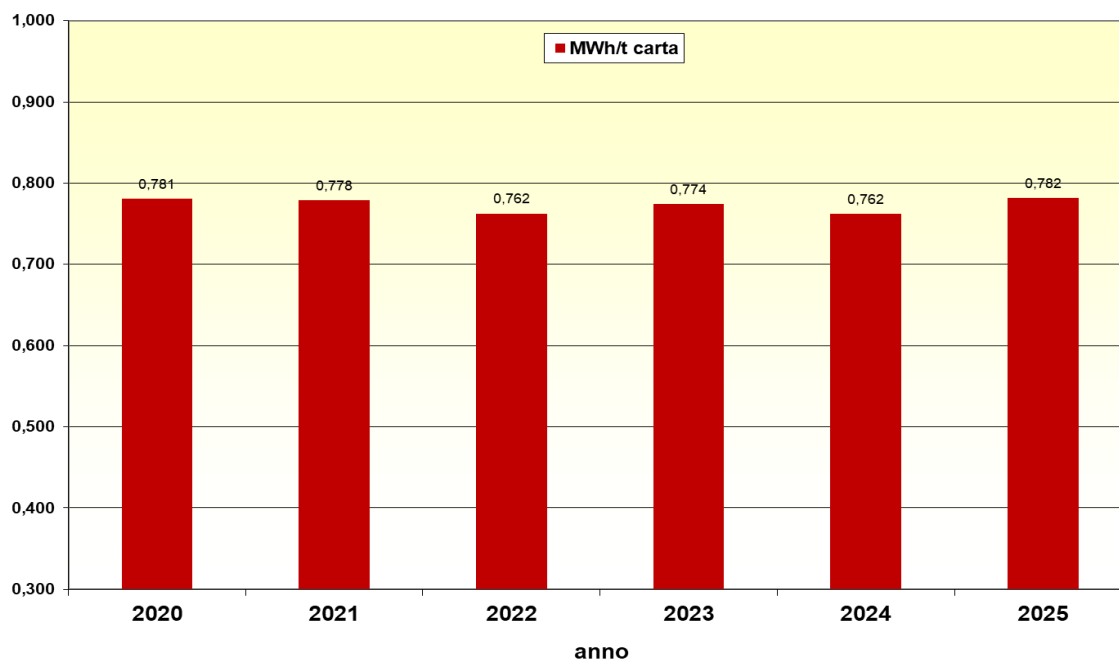
Tabella 21. Riepilogo Consumi Energetici totali – IC EMAS

ANNO	IC EMAS (A) Energia Totale (MWh)	IC EMAS (R) Energia Specifica (MWh/t. carta)
2020	180.071	1,477
2021	182.235	1,482
2022	166.278	1,461
2023	161.383	1,478
2024	176.329	1,483
2025	179.628	1,530

Nota bene: l'Energia Totale è tutta l'energia in ingresso allo stabilimento, pari alla somma dell'Energia Elettrica acquistata, al netto della Vendita, dell'Energia da metano e dell'Energia da gasolio.

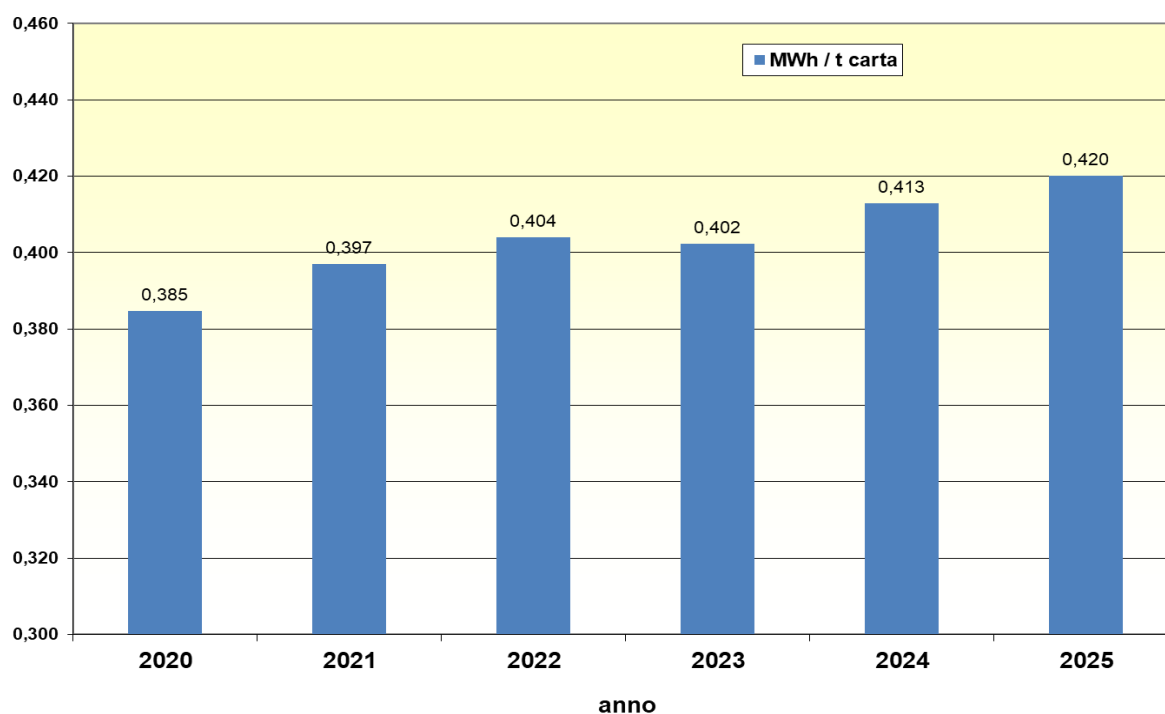
Nel grafico che segue è riportato l'andamento negli anni del consumo di energia termica in relazione alla quantità di carta prodotta.

Consumo di energia termica rapportata alla produzione



Si evidenzia un consumo pressoché costante di energia termica negli ultimi anni.

Consumo di energia elettrica rapportata alla produzione



Il valore dell'indicatore sul consumo specifico di energia elettrica è in costante aumento.

Negli anni 2022-23, questo effetto è stato attribuito alla discontinuità nella produzione, in quanto tutte le apparecchiature erano funzionanti anche se la produzione era ridotta. Nel 2024 e 2025 i volumi di produzione sono aumentati, ma sono cambiati anche i prodotti realizzati per rispondere alle richieste dei clienti. I nuovi prodotti hanno maggiore redditività, ma richiedono un consumo energetico (soprattutto di energia elettrica) maggiore; la macchina continua a lavorare ad una velocità inferiore, e la produzione di carta collata (con maggiore resistenza all'umidità) genera un maggiore sporcamento della macchina con conseguenti rotture carta.

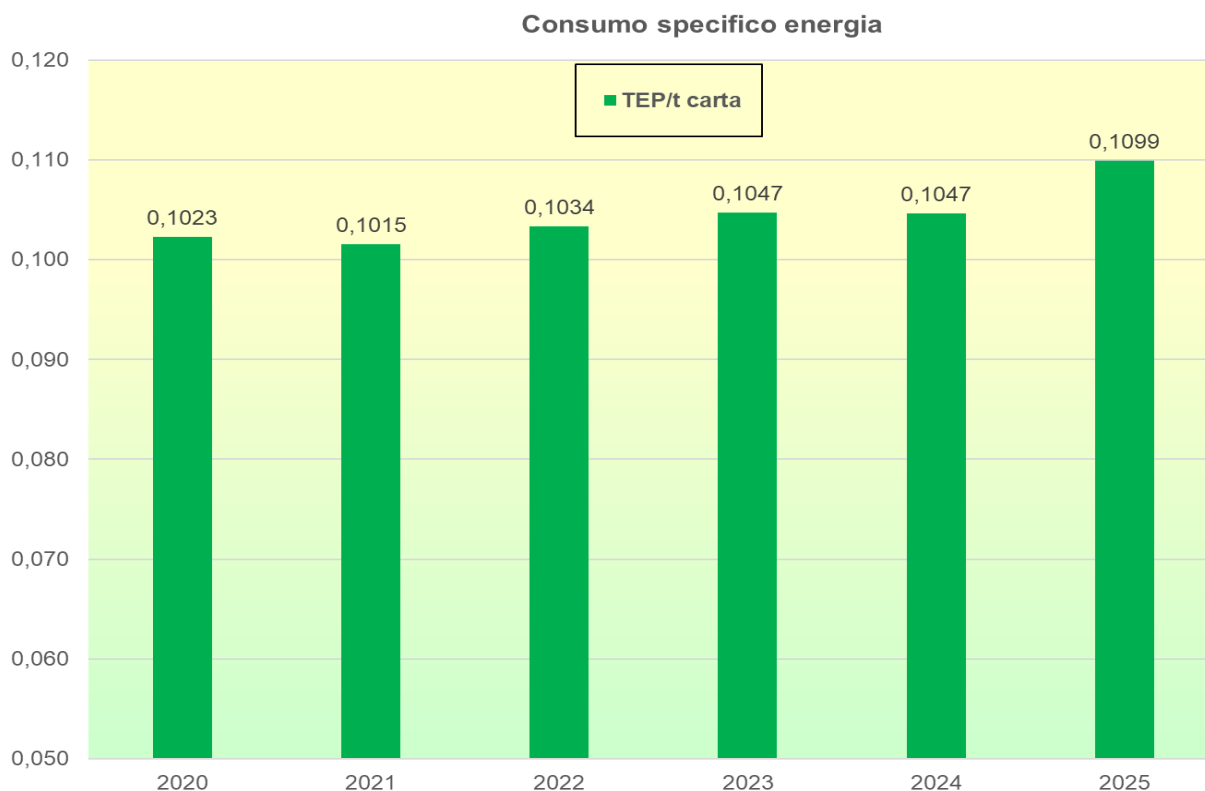
4.8.4. Risparmio energetico

Tabella 22. Riepilogo dati TEP (tonnellate equivalenti di petrolio)

ANNO	T.E.P.	T.E.P./t carta
2020	12.467	0,1023
2021	12.484	0,1015
2022	11.763	0,1034
2023	11.427	0,1047
2024	12.440	0,1047
2025	12.909	0,1099

NOTA: i valori di Equivalente Energetico T.E.P. sono stati ricalcolati per tutti gli anni con i dati forniti dal FIRE con Circ. MISE del 18/12/2014, in maniera da rendere confrontabili nel tempo le performances energetiche dell'Organizzazione.

Come si può vedere dalla Tabella 22, l'indicatore evidenzia una progressiva diminuzione dei consumi energetici specifici nel corso degli anni, con un valore minimo riscontrato nell'anno 2021. Negli ultimi tre anni la società, per rispondere alle richieste di mercato, ha modificato gradualmente la sua produzione, con l'introduzione di carte di grammatura minore e maggiore qualità; questo cambiamento ha portato ad un aumento dell'indicatore dei consumi specifici.



I dati inseriti come T.E.P. sopra riportati, differiscono dai dati utilizzati per la nomina dell'Energy Manager, in quanto in questa tabella vengono considerate le energie consumate dall'impianto e non le energie gestite come invece richiesto per la suddetta nomina.

Tabella 23. Suddivisione consumi T.E.P.

Fonte energetica anno 2025	T.E.P.
Gasolio autotrazione	142,81
Energia elettrica acquistata (al netto della quota venduta)	-2.259,57
Metano (Misurato in Nm ³)	15.025,69

In data 17/03/2025 è stata eseguita la comunicazione al portale NEMO del FIRE come da normativa.

4.9. Consumo di materie prime e prodotti ausiliari

I consumi di carta da macero negli ultimi anni sono stati i seguenti:

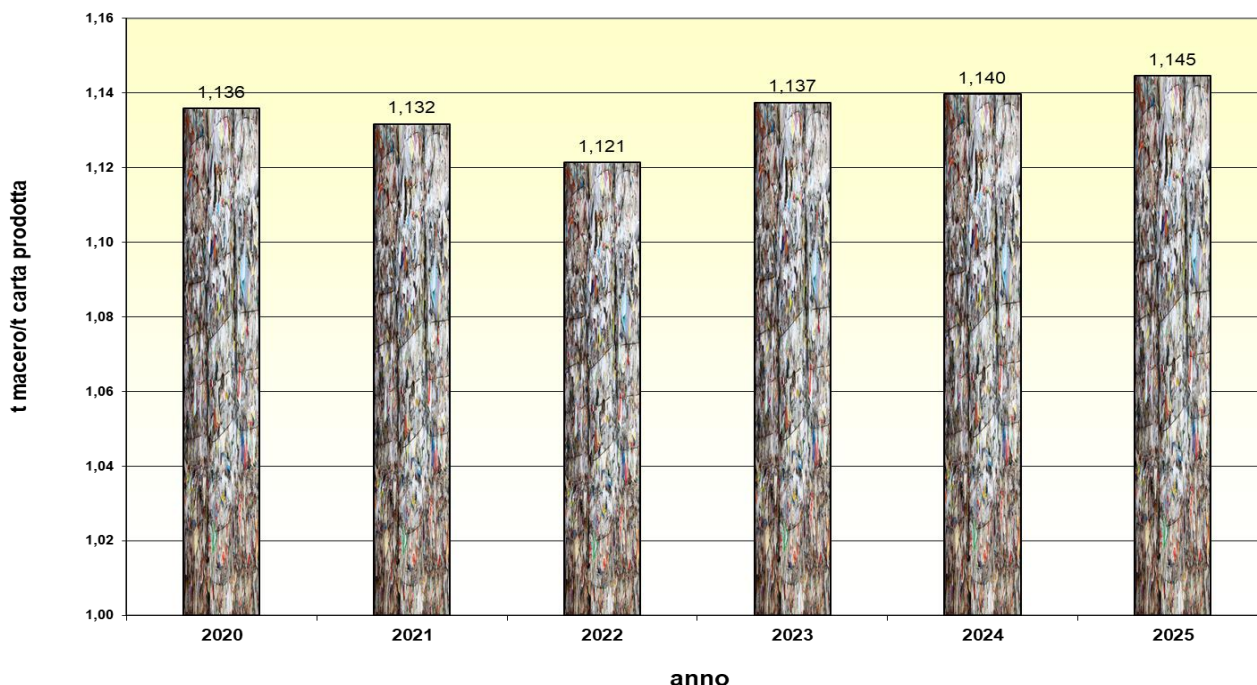
Tabella 24 – Riepilogo consumi di carta da macero ultimi anni e IC EMAS

ANNO	Carta da macero Tonnellate/anno	Rifiuto EER 15.01.01+20.01.01 ^[1] Tonnellate/anno	IC EMAS (A) Totale Materia Prima Tonnellate/anno	IC EMAS® consumo specifico (t di macero su t di carta prodotta)
2020	138.462	0	138.462	1,136
2021	139.158	0	139.158	1,132
2022	127.627	0	127.627	1,121
2023	124.105	55	124.160	1,137
2024	134.175	1.292	135.467	1,140
2025	132.643	1.774	134.417	1,145

^[1]: dal 2025

Nel grafico che segue è riportato l'andamento negli anni del consumo di carta da macero in relazione alla quantità di carta prodotta.

Rapporto tra consumo di macero (t) e produzione di carta (t) negli ultimi anni



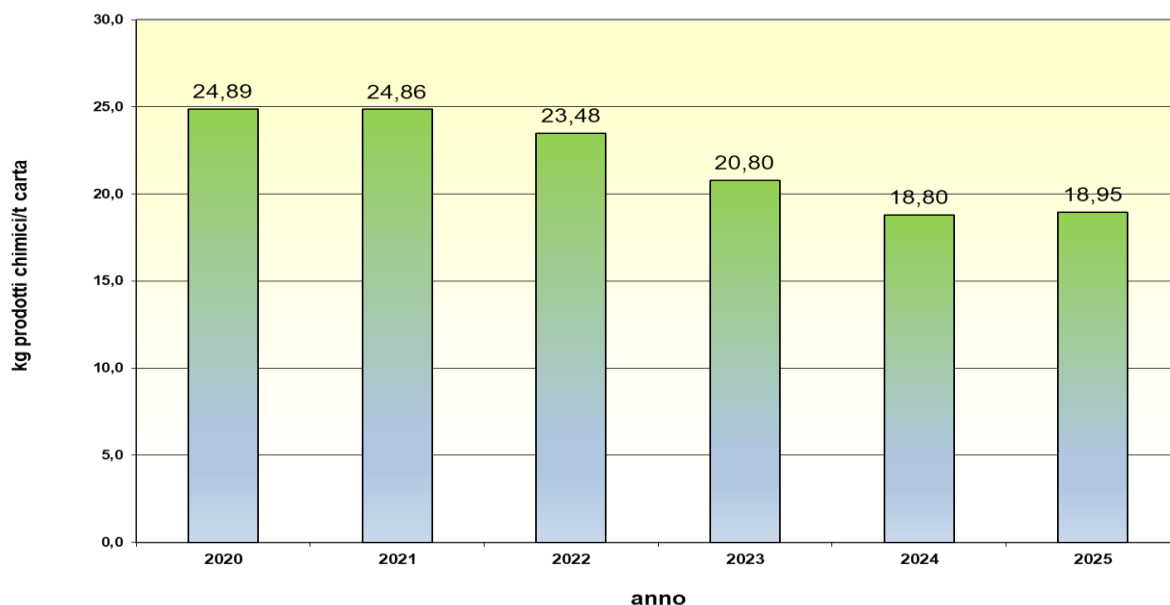
Il valore di consumo specifico di macero risulta in diminuzione, anche grazie all'installazione di impianti che consentono il recupero delle fibre dagli impasti. Nell'ultimo triennio si registra un nuovo lieve aumento del valore, dovuto al peggioramento della qualità della materia prima usata.

Per quanto riguarda i prodotti ausiliari nella tabella che segue si riportano i consumi relativi agli ultimi anni.
 I consumi di dicembre 2025 sono stimati.

Tabella 25 - Principali prodotti chimici utilizzati negli ultimi anni

Nome commerciale	Consumi annui (kg/anno)					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ANTILIMO	222.976	257.872	232.360	221.199	202.067	226.837
COLLANTE	-	20.032	6.297	25.177	36.201	36.149
COLORANTI	226.543	247.698	195.876	181.830	211.907	230.249
RITENTIVI (macchina + depuratore)	988.243	1.094.631	947.086	838.430	888.311	958.079
POLICLORURO DI ALLUMINIO	905.155	909.168	464.609	136.106	79.377	40.996
SODA CAUSTICA 30% (per Impianto demi)	15.270	8710	8.768	9.830	11.772	9.185
ACIDO CLORIDRICO (per Impianto demi)	12.366	7054	7.101	7.991	9.570	7.467
ANTISCHIUMA	235.464	176.126	122.550	123.596	150.514	133.706
ACIDO FOSFORICO (depurazione acque)	35.222	43.871	44.384	29.638	18.371	14.843
UREA (depurazione acque)	123.368	160.527	203.876	77.349	84.530	158.916
SODA CAUSTICA 30% (depurazione acque)	263.935	125.079	430.936	377.631	192.663	266.137
ANTINCROSTANTE (caldaia)	2.428	2.466	1.848	1.601	1.222	1.290
Distaccante cilindri essiccatori	3.240	3.930	6.550	7.230	9.060	11.617
Legante per fibre	-	-	-	232.355	339.031	129.828
TOTALI	3.034.210	3.057.164	2.672.241	2.269.963	2.234.596	2.225.299
INDICATORE (kg/t carta)	24,89	24,86	23,48	20,80	18,80	18,95

Consumo di prodotti chimici ausiliari rapportato alla produzione di carta



L'andamento del consumo di prodotti chimici negli ultimi due anni si è ridotto, grazie alla sostituzione di alcuni prodotti con altri di diversa composizione, come ad esempio la sostituzione del policloruro di alluminio con altri coagulanti. Inoltre si è cercato di ottimizzare l'utilizzo dei prodotti alimentati all'impianto di depurazione.

Per quanto riguarda il Regolamento europeo Reach, Mondialcarta non produce sostanze soggette a registrazione, in quanto la carta prodotta è classificata come un articolo senza rilascio intenzionale di sostanze chimiche e non importa prodotti non registrati.

4.10. Sostanze lesive dell'ozono

Nel 2020 è stato smantellato l'ultimo macchinario contenente HCFC R22; nel corso degli ultimi anni gli impianti sono stati bonificati ed il gas refrigerante è stato sostituito con il nuovo gas "ecologico" compatibile R422. Dal 2022 sono state eliminate anche le macchine contenenti il gas R422

Non sono presenti HALONS.

4.11. Utilizzo di gas ad effetto serra

La normativa applicabile è il Regolamento 16 aprile 2014, n. 517/2014/UE del Parlamento europeo e del Consiglio sui gas fluorurati a effetto serra, e che abroga il Regolamento (CE) n. 842/2006.

Sono presenti n° 33 macchinari contenenti R32, R410A, R134A e R407C, dei quali 12 hanno una carica superiore ad una emissione di 5 ton di CO₂.

Sono presenti 7 interruttori di Media Tensione contenenti ognuno alcuni grammi (138g) di gas esafluoruro di zolfo (SF₆), anch'esso classificato come gas serra. Il quantitativo non è tale da richiedere verifiche periodiche.

Non sono prodotte emissioni di altri gas ad effetto serra, come CH₄, N₂O.

4.12. Radiazioni ionizzanti

Nulla di variato rispetto alla DA convalidata in data 11/03/2024

4.13. Emissione di onde elettromagnetiche

Nulla di variato rispetto alla DA convalidata in data 11/03/2024

4.14. Odori

Si rileva che nell'ultimo triennio, con il nuovo impianto anaerobico in funzione, non sono pervenute segnalazioni esterne sulla problematica odori, e nell'ultimo aggiornamento del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale sono prescritti monitoraggi delle fonti odorigene, solo in questa eventualità.

4.15. Impatto visivo

Nulla di variato rispetto alla DA convalidata in data 11/03/2024

4.16. Impatto sulla biodiversità

Lo stabilimento si trova interamente all'interno della zona industriale di Diecimo, per cui non va ad impattare sulla biodiversità, e l'indicatore IC EMAS utilizzato per valutare l'impatto è la superficie di suolo occupata.

Lo stabilimento MONDIALCARTA occupa un'estensione di territorio pari a 30.347 mq e non sono previste possibili modifiche alla superficie occupata, pertanto l'indicatore rimane inalterato.

La percentuale di superficie di suolo impermeabilizzato rispetto al totale del suolo disponibile è pari al 100%, e l'organizzazione non ritiene significativo calcolare un indicatore IC EMAS (R) con riferimento alla quantità di carta prodotta [IC EMAS (B)].

Lo stabilimento è stato realizzato negli anni "70" del precedente secolo (produzione avviata nel 1979) e la superficie era stata tutta impermeabilizzata (fabbricati con copertura, fabbricati con vasche a cielo aperto, piazzali asfaltati o cementati), pertanto non sono presenti aree con superficie permeabile.

4.17. Aspetti indiretti

Nei paragrafi che seguono si riporta la descrizione e valutazione degli aspetti ambientali indiretti, considerando una prospettiva di ciclo di vita.

Sono quindi valutati gli aspetti legati al reperimento di materie prime e materiali ausiliari, aspetti legati al trasporto ed alle attività di fornitori di servizi presso l'organizzazione, oltre agli aspetti relativi all'utilizzo ed al fine vita del prodotto.

4.18. Prestazioni ambientali e comportamentali di appaltatori e terzisti.

Nulla di variato rispetto alla DA convalidata in data 11/03/2024

4.19. Prestazioni ambientali e comportamentali dei fornitori dei principali prodotti.

I fornitori di cui Mondialcarta si avvale per eseguire attività nel proprio stabilimento, si possono riassumere nelle seguenti tipologie:

- fornitori di carta da macero
- fornitori di materiali sussidiari (feltri e tele, parti di ricambio)
- fornitori di prodotti chimici
- fornitori di combustibili

Gli aspetti ambientali che sono correlati alle loro attività e la valutazione della significatività degli stessi, suddivisi per tipologia di fornitore, sono riportati nella tabella 30.

In un'ottica di LCA del prodotto, possiamo affermare che Mondialcarta realizza un prodotto per imballaggio conforme ai principi dell'Economia Circolare, in quanto utilizza materia prima di recupero per realizzare un materiale d'imballaggio a sua volta riciclabile. La materia prima è costituita da carta da macero conforme alla UNI EN 643, fornita da imprese che eseguono attività di recupero di rifiuti cartacei e dichiarata End of Waste, ed in piccola parte da rifiuti cartacei codificati con codice EER 150101 e EER 200101. L'organizzazione ha adottato procedure per qualificare i fornitori di macero e ottemperare alle prescrizioni dell'autorizzazione al recupero di rifiuti non pericolosi.

Nell'ultimo anno non si sono registrate non conformità ambientali imputabili a fornitori, per cui la significatività dell'impatto è rimasta invariata.

4.20. Questioni legate al trasporto di materiali indotto dalle attività svolte dalla cartiera.

Il presente aspetto si riferisce alle implicazioni che si vengono a rilevare sull'ambiente per effetto del traffico indotto dall'entrata in azienda di materie prime (essenzialmente macero) e accessorie, e l'uscita di mezzi con prodotti finiti (principalmente le bobine di testliner) oppure rifiuti.

Tutti i materiali in ingresso ed in uscita dallo stabilimento viaggiano su gomma.

Tutte le entrate/uscite si svolgono dalle 6 alle 22 da lunedì a venerdì (orario di attività della pesa).

L'azienda possiede 4 mezzi pesanti di servizio per il trasporto del prodotto finito all'esterno secondo una pianificazione di viaggi a pieno carico che tende ad associare ad ogni uscita di prodotto fuori Regione, un

ritorno con ritiro del macero dai magazzini. I mezzi di proprietà sono regolarmente mantenuti e gestiti secondo le procedure del Sistema di gestione Ambientale.

Mondialcarta si avvale con buona regolarità di 8 ditte di trasporto.

L'azienda effettua mediamente 17 viaggi al giorno tra destinazioni "Locali" e fuori Toscana, di cui 8 viaggi effettuati con i mezzi di proprietà e 9 con l'utilizzo di fornitori esterni.

I mezzi esterni eseguono il trasporto per Mondialcarta solo nel viaggio di andata, mentre i mezzi interni con il viaggio di andata trasportano prodotto finito, ed al ritorno trasportano materia prima, dove possibile.

I trasporti "Locali" sono invece realizzati unicamente con i mezzi aziendali e sono pari a circa 6 al giorno.

La distanza media di viaggi locali è pari a 60 km considerando andata e ritorno, mentre per i viaggi fuori Toscana, la distanza media è pari a 250 km considerando solo andata.

Quindi i km settimanali percorsi dai mezzi di trasporto sono:

Mezzi interni Totale annuo per 4 camion circa 270.000 km in 48 settimane = circa 5625 km/settimana
 (fonte registro consumi/distanze camion)

Mezzi esterni 11250 km a settimana (nr. 9 viaggi al giorno solo andata).

Compatibilmente con le necessità di adeguarsi alle condizioni di trasporto per i carichi condivisi con altre attività produttive, il personale interno assicura la chiamata di tali trasportatori solo per viaggi previsti a pieno carico per i flussi riguardanti il macero e il prodotto finito, mentre non può esser garantita equivalente condizione relativamente al trasporto dei chemicals.

I trasportatori delle bobine caricano le bobine all'interno del magazzino prodotto finito, successivamente passano alla pesa dove vengono effettuate le operazioni di bollettazione. La stessa procedura viene seguita dai trasportatori autorizzati di rifiuti (l'autorizzazione al trasporto rifiuti deve essere presente e nota al responsabile gestione rifiuti).

Una tipologia secondaria di trasporti riguarda poi le autocisterne di piccola e media capacità per i rifornimenti di combustibili e prodotti liquidi.

Tabella 26. Flussi materiali in uscita dallo stabilimento

Materiale in uscita	Trasporti/anno	Destinazione	Distanza media (km)
Carta (bobine)	4000	Province Lucca, Pisa Centro-Nord Italia: Lazio, Marche, Umbria, Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna	200
Rifiuto scarto pulper	600 (di cui 100 all'estero)	Province Pisa, Grosseto, Terni, Brescia, Ungheria	300
Altri rifiuti	25	Provincia Lucca, Pisa, Pistoia	30

Tabella 27. Flussi materiali in entrata allo stabilimento

Materiale in ingresso	Trasporti/anno	Provenienza	Distanza media (km)
Carta da macero/rifiuti	4.900	Varie località italiane	300
Prodotti chimici vari	250	Varie località italiane	100

Gli aspetti ambientali che sono correlati alle loro attività e la valutazione della significatività degli stessi, suddivisi per tipologia di fornitore, sono riportati nel capitolo che segue.

Negli ultimi anni non si sono registrate non conformità ambientali imputabili a trasportatori, ma è aumentata la distanza media dei trasporti di scarto pulper, in quanto è stato necessario utilizzare smaltitori esteri. Non sono avvenute modifiche tali da variare la significatività dell'impatto.

4.21. Questioni legate al prodotto immesso sul mercato.

Nulla di variato rispetto alla DA convalidata in data 11/03/2024

4.22. Partecipazioni e/o promozione di iniziative di sensibilizzazione su tematiche ambientali - Comunicazione.

L'azienda ha aggiornato il proprio sito internet www.mondialcarta.it

Sul sito è attualmente possibile scaricare liberamente la Politica Integrata Ambiente e Salute e Sicurezza sul lavoro, i certificati relativi ai Sistemi di Gestione Ambientale e di Salute e Sicurezza (Reg. Emas – ISO 14001 – ISO 45001), nonché l'ultima versione convalidata della Dichiarazione Ambientale.

CAPITOLO 5. GESTIONE SICUREZZA ED IGIENE IN AMBIENTE DI LAVORO

5.1 Certificato di prevenzione incendi

L'azienda è in possesso di Certificato di Prevenzione Incendi, rilasciato in data 15/12/09.

Successivamente sono state richieste modifiche e presentate attestazioni di Rinnovo Periodico di Conformità Antincendio per le attività: 33.1.C – 34.2.C – 12.2.B – 13.1.A – 58.1.B – 1.1.C – 74.1.A – 5.2.C – 2.2.C – 49.3.C.

Negli ultimi tre anni non sono state eseguite modifiche.

Gli ultimi rinnovi fatti sono i seguenti:

Il 09/10/2022 si è concluso positivamente il nuovo procedimento di rinnovo, valevole fino al 09/10/2027, per le seguenti attività: 74.1.A - 58.1.B - 34.2.C - 33.1.C.

Il 26/05/2023 si è concluso positivamente il nuovo procedimento di rinnovo, valevole fino al 14/05/2028, per le seguenti attività: 49.3.C - 2.2.C - 1.1.C.

Il 05/08/2024 si è concluso positivamente il nuovo procedimento di rinnovo, valevole fino al 17/07/2029, per le seguenti attività: 5.2.C - 12.2.B - 1.1.C.

Le prossime scadenze della Conformità Antincendio, diversificate a causa delle suddette modifiche realizzate, sono le seguenti:

- 22/07/2026 per le attività 13.1.A

5.1.1. Episodi di emergenza nell'ultimo anno

Non si sono verificati episodi di emergenza nell'ultimo anno

5.2 Tutela della salute dei lavoratori

L'Azienda attua l'attività di Prevenzione degli Infortuni nell'estensione prevista dalle norme vigenti, primo fra tutti il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., con particolare riguardo alla formazione del personale, ritenuta, dall'Azienda e dagli Organi di Vigilanza, basilare ai fini della maturazione di una coscienza antinfortunistica.

L'Azienda ha ottenuto la certificazione OHSAS 18001 nell'anno 2012 e a dicembre 2020 è stato eseguito audit per la migrazione alla ISO 45001. Sono applicate regolarmente le procedure previste dal Sistema di gestione che è integrato con il Sistema di gestione Ambientale.



Per una puntuale identificazione e analisi dei rischi esistenti, si riportano di seguito le statistiche relative agli eventi infortunistici. Nella tabella seguente si riporta il complessivo degli eventi del periodo 2020-2025, con particolare evidenza anche al numero delle giornate perse totali e medie, sempre relative all'anno.

Tabella 28 – Statistiche infortuni

ANNO	N° EVENTI	Giorni persi	Giorni Persi Medi
2020	2	40	20
2021	5	108	21,6
2022	1	4	4
2023	3	179	59,7
2024	3	20	6,7
2025	2 di cui 1 esterno	84 (di cui 80 un esterno)	42

CAPITOLO 6. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

6.1. Aspetti Ambientali Diretti

Gli aspetti ambientali dell'organizzazione che interagiscono direttamente con l'Ambiente sono valutati secondo criteri che tengono conto della Rilevanza, ovvero della gravità dell'impatto generato, dell'Efficienza, ovvero della capacità dell'azienda di controllare o mitigare l'impatto, e della Sensibilità, ovvero il grado di percezione dell'impatto da parte dell'ambiente circostante. Ogni criterio può assumere un punteggio da 1 a 4, e una media pesata permette la valutazione in diverse condizioni.

Nella tabella che segue si riepilogano le valutazioni di significatività per gli aspetti ambientali diretti descritti nei capitoli precedenti, in condizioni normali, anomale e di emergenza, evidenziando gli aspetti che sono risultati Mediamente Significativi o significativi.

Tabella 29. Riepilogo valutazione significatività degli aspetti ambientali diretti

Aspetto Ambientale	Rilevanza	Rilevanza (Condizioni di emergenza)	Efficienza	Sensibilità	Probabilità di accadimento (Condizioni di emergenza)	Significatività (Condizioni normali)	Significatività (Presenza di anomalia)	Significatività (Condizioni di emergenza)
Consumi idrici	3,25	n.a.	2,14	1,00	n.a.	2,13	2,14	n.a.
Scarichi idrici	4,00	4,00	1,63	3,00	0,50	2,88	2,38	2,00
Energia	2,80	n.a.	1,70	2,50	n.a.	2,33	2,08	n.a.
Materiali	2,50	4,00	2,00	2,50	0,50	2,33	2,20	2,00
Emissioni in atmosfera	1,90	4,00	1,79	3,00	0,50	2,23	2,05	2,00
Rifiuti	3,00	4,00	1,33	1,75	0,50	2,03	1,75	2,00
Suolo	1,80	4,00	1,29	1,00	0,25	1,36	1,33	1,00
Rumore	3,50	4	1,86	1,00	0,25	2,12	2,01	1,00
Trasporti	3,00	n.a.	1,00	1,00	n.a.	1,67	1,40	n.a.
Odori	1	3	2,00	1,00	0,50	1,33	1,60	1,50
Impatto visivo	1,50	n.a.	1,00	1,00	n.a.	1,17	1,10	n.a.
Biodiversità e uso suolo	2,00	n.a.	1,00	1,00	n.a.	1,33	1,20	n.a.
Elettromagnetismo	1,00	1,00	n.a.	1,00	n.a.	1,00	1,00	n.a.
Radiazioni I / NI	2,00	n.a.	1,00	n.a.	n.a.	1,50	1,50	n.a.
Gas HFC	3,00	n.a.	1,00	n.a.	n.a.	2,00	2,00	n.a.

In giallo sono indicati gli aspetti mediamente significativi, in rosso gli aspetti molto significativi.

6.2. Aspetti Ambientali Indiretti

Gli aspetti indiretti sono riconducibili a quelle attività o servizi sui quali le aziende non hanno un controllo gestionale totale, ma soltanto un certo grado di influenza.

Caratteristica di questi aspetti è quindi la presenza di un soggetto intermedio, con il quale l'azienda condivide il controllo gestionale e che si frappone fra l'aspetto indiretto e l'impatto ambientale che ne consegue.

La valutazione degli aspetti ambientali indiretti si basa sui seguenti criteri:

- Criterio 1. Potenziale controllo gestionale,
- Criterio 2. Presenza di limite normativo,
- Criterio 3. Natura dell'impatto,
- Criterio 4. Numerosità degli impatti,
- Criterio 5. Controllo gestionale indotto dal sistema di gestione ambientale

Ogni criterio può assumere un punteggio da 1 a 3, e una media pesata permette la valutazione in diverse condizioni.

Nella tabella che segue si riepilogano le valutazioni di significatività per gli aspetti ambientali indiretti descritti nei capitoli precedenti, evidenziando gli aspetti che sono risultati significativi.

Tabella 30. Quadro riepilogativo degli aspetti ambientali indiretti:

PRESTAZIONI E COMPORTAMENTI AMBIENTALI DI APPALTATORI, SUBAPPALTATORI

Tipologia aspetto ambientale indiretto	Aspetti ambientali indiretti	Aspetti ambientali diretti collegati	Classificazione Significatività
Prestazioni e comportamento di appaltatori e fornitori	Forniture di prodotti ausiliari: prestazioni ambientali delle attività e prodotti in questione (schede tecniche e di sicurezza)	tutti gli aspetti ambientali diretti	significativo
	Appalti di lavori manutenzione sul sito: clausole contrattuali, formazione ed informazione del personale, controllo sulle attività e sulle aree di appoggio dedicate alle imprese terze.	tutti gli aspetti ambientali diretti	significativo
	Assistenza specialistica e tecnica	Produzione rifiuti	non significativo
	Gestione dei rifiuti	tutti gli aspetti ambientali diretti	significativo
Questioni legate al trasporto di materiali indotto dalle attività svolte dall'impianto	Servizi di trasporto merci (scelta parco macchine, organizzazione efficiente dei trasporti, modalità di trasporto, ecc.)	dispendio di risorse naturali inquinamento atmosferico inquinamento acustico	non significativo
Questioni relative al prodotto	Aspetti legati alla distribuzione (trasporto prodotto, scelta imballaggio, ecc.)	dispendio di risorse naturali inquinamento atmosferico inquinamento acustico	non significativo
	Aspetti legati all'uso (aspetti ambientali generati dall'uso del prodotto da parte di clienti intermedi, necessità di informazione a clienti/utilizzatori)	tutti gli aspetti ambientali diretti	significativo

CAPITOLO 7. IL MIGLIORAMENTO CONTINUO

Il Sistema di Gestione Ambientale è lo strumento di cui Mondialcarta si è dotata per rendere concreto l'impegno al rispetto dell'ambiente, come previsto dal Regolamento EMAS.

Il Sistema di Gestione ambientale individua la struttura organizzativa in cui sono inserite le funzioni ambientali del sito, le responsabilità di ciascuna funzione, le procedure che definiscono operativamente il modo con cui condurre quelle fasi dell'attività aziendale che possano avere ricadute sull'ambiente e le risorse allocate per attuare gli obiettivi contenuti nel Programma Ambientale.

Fra queste procedure, le più rilevanti sono quelle con cui Mondialcarta:

- **Esegue la valutazione del contesto per comprendere le esigenze ed aspettative delle parti interessate e pianifica il Sistema di Gestione Ambientale;**
- **Identifica le normative ambientali pertinenti la propria attività, prodotti e servizi, ne verifica la corretta applicazione in azienda;**
- **Individua gli aspetti ambientali delle proprie attività, prodotti e servizi, al fine di determinare quelli che hanno o possono avere impatti significativi sull'ambiente;**
- **Pianifica l'informazione e la sensibilizzazione ambientale di tutto il personale e, in particolare, la formazione specifica del personale il cui lavoro possa provocare un impatto significativo sull'ambiente;**
- **Gestisce le comunicazioni e risponde alle segnalazioni provenienti dalle parti interessate (popolazione, autorità, clienti e fornitori) riguardanti i propri aspetti ambientali**
- **Qualifica i fornitori di materie, prodotti e servizi in grado di influenzare le proprie prestazioni ambientali;**
- **Individua i possibili incidenti e le situazioni di emergenza, adotta le misure necessarie a prevenirli ed a ridurre al minimo le conseguenze, nel caso in cui si dovessero verificare;**
- **Implementa obiettivi di miglioramento continuo e sviluppa il programma ambientale per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.**

E' previsto che sia registrata, in opportuni documenti, ogni attività che discende dall'attuazione delle procedure e dal controllo dei parametri ambientali. In questo modo è possibile accertare, per mezzo di verifiche periodiche, dette audit, se il Sistema di Gestione Ambientale è adeguato e correttamente applicato, cioè in grado di tenere sotto controllo gli aspetti ambientali e di raggiungere gli obiettivi di miglioramento programmati. Gli audit ambientali interni verificano sistematicamente tutte le attività e le funzioni del Sistema di gestione ambientale una o più volte l'anno.

Il funzionamento del S.G.A. viene valutato annualmente nella riunione di riesame della Direzione, nella quale vengono inoltre fissati nuovi obiettivi di miglioramento.

La figura preposta all'attuazione del sistema è il RGA (responsabile del sistema di gestione ambientale), che ha sia il compito di verificarne la corretta applicazione e l'effettivo funzionamento, sia quello di proporre alla Direzione (PRO – Direttore operativo) eventuali piani di miglioramento, affinché questa possa collocare le risorse umane, tecnologiche ed economiche necessarie.

Nella tabella successiva (Tab.31) sono riportati gli obiettivi per il triennio 2024-2027, e l'aggiornamento dei risultati conseguiti.

Tabella 31 - Programma ambientale periodo 2024-2027

Aspetto Ambientale	Obiettivo	Indicatore	Traguardi (target)	Azione	Tempistica	Funzione Responsabile	Mezzi / Risorse	Verifica/Stato avanzamento(*)
OBIETTIVO 001 Energia	Ottimizzazione della gestione delle fonti energetiche	TEP risparmiati	300 TEP (rispetto a dato 2023)	Installazione generatore di vapore alimentato da bio-gas/gas naturale. Recupero biogas per la sua combustione in un impianto interno	31/12/2025 31/12/2027	Direzione Tecnica	600.000 euro	Obiettivo proposto in Diagnosi energetica In corso la progettazione del generatore. Azione prorogata per problemi nell'individuazione dello spazio di installazione
OBIETTIVO 002 Energia	Riduzione consumo energia elettrica	Consumo specifico EE (Mwh/tonn carta)	-1% (rispetto a dato 2023)	Installazione di motori elettrici ad elevata efficienza (IE 4)	31/12/2027	Direzione Tecnica	200.000 euro	Obiettivo proposto in Diagnosi energetica Acquistati nel 2025: 2 motori da 45 Kw, 2 motori da 37 Kw e un motore da 90 Kw e un motore da 110 Kw in classe IE4
OBIETTIVO 003 Energia ed emissioni in atmosfera	Riduzione consumo specifico di Energia elettrica ed emissioni termiche negli sfiati delle pompe a vuoto. Riduzione emissioni di COT	Consumo specifico EE (Mwh/tonn carta) Emissione specifica di COT (kg/tonn carta)	-12 Kw/h/t carta (rispetto a dato 2023) <0,005	Modifiche all'impianto a vuoto con sostituzione delle pompe ad anello liquido con turbo soffianti	31/12/2026	Direzione Tecnica Proprietà	Investimento per sostituzione totale impianti 1.300.000 euro	In corso la progettazione



Aspetto Ambientale	Obiettivo	Indicatore	Traguardi (target)	Azione	Tempistica	Funzione Responsabile	Mezzi / Risorse	Verifica/Stato avanzamento(*)
OBIETTIVO 004 Energia	Efficientamento processo produttivo con riduzione consumi energetici	Consumo specifico EE (Mwh/tonn carta)	-1% (rispetto a dato 2023)	1) Sostituzione coperture ceramiche feltri con aggiunta di valvole di regolazione automatiche per ottimizzazione uso del vuoto 2) Sostituzione pompa PV6 con pompa a maggiore efficienza	31/08/2024 31/08/2025	Direzione Tecnica Proprietà	Investimento 50.000 euro Investimento 150.000 euro	Interventi completati ma l'obiettivo sull'indicatore NON E' STATO RAGGIUNTO perché sono cambiate le condizioni di produzione.
Obiettivo 005 Consumo prodotti chimici e risorsa idrica	Efficientamento sistema di pulizia feltri e riduzione dei consumi di prodotti chimici per la loro pulizia	Consumo Idrico specifico (m³/tonn carta)	-1% (rispetto a dato 2023)	Modifica al sistema di pulizia di feltri con utilizzo di acqua in pressione	31/12/2025	Direzione Tecnica Proprietà	Investimento 500.000 euro	Sistema di pulizia installato a fine 2024. Indicatore 2025=8,57 Indicatore 2023=8,82 Riduzione del 2,8% OBIETTIVO RAGGIUNTO
OBIETTIVO 006 Stoccaggio rifiuti	Ottimizzare le aree di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti di produzione (scarti pulper) e per ridurre apporto di umidità in caso di eventi atmosferici	Superficie protettiva installata	300 m²	Ampliamento superficie coperta per lo stoccaggio e la movimentazione dei rifiuti di produzione e chiusura di alcune superfici laterali tramite griglie a persiana	31/12/2024 31/12/2025 31/03/2026	Direzione Tecnica Proprietà	Investimento 150.000 euro	OBIETTIVO NON RAGGIUNTO. Rimandata scadenza al 30/06/2026 per ritardi nel rilascio del permesso a costruire. Attività in corso: previsto termine lavori a marzo 2026
OBIETTIVO 007 Scarichi idrici	Maggiore controllo parametri analizzati allo scarico. Valore P, sopra soglia di allarme per superamento BAT-AEL	Kg/t carta	< 0,008 kg/t	Installazione analizzatore in continuo per monitoraggio dei parametri sulle acque in ingresso alle sezioni del depuratore e regolazione dosaggio nutrienti	31/12/2024	Direzione Tecnica RID Fornitori	170.000€	OBIETTIVO RAGGIUNTO. L'indicatore del parametro P è rientrato nei limiti delle BAT-AEL, anche senza l'installazione dell'analizzatore



Aspetto Ambientale	Obiettivo	Indicatore	Traguardi (target)	Azione	Tempistica	Funzione Responsabile	Mezzi / Risorse	Verifica/Stato avanzamento(*)
OBIETTIVO 008 Emissione gas refrigeranti	Razionalizzazione degli impianti di refrigerazione, per ridurre il rischio di perdite di Fgas	Numero apparecchi da monitorare (sup. 5 TCO _{2eq})	7	1) Sostituzione di 5 vecchi apparecchi per cabina inverter con 1 nuovo impianto centralizzato 2) Sostituzione vecchi apparecchi per cabina pompe a vuoto	31/04/2024 31/12/2025 31/12/2027	Direzione Tecnica RID Fornitori	150.000€	OBIETTIVO IN CORSO DI REALIZZAZIONE 1) Installato nuovo impianto centralizzato, per cabina inverter. 2) Intervento per cabine pompe a vuoto da rivalutare alla luce di nuovi investimenti

(*) sono evidenziati in rosso gli obiettivi non raggiunti, in giallo quelli in corso di realizzazione e in verde gli obiettivi raggiunti.



CONVALIDA DELLA DICHIARAZIONE AMBIENTALE

Il presente documento, redatto in accordo a quanto previsto dal Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i., costituisce l'aggiornamento annuale dei dati della Dichiarazione Ambientale EMAS per il periodo 2024 - 2027, verificata e convalidata dal verificatore ambientale.

Ogni richiesta di informazioni riguardanti la Dichiarazione Ambientale o segnalazioni ambientali possono essere rivolte al Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale della Mondialcarta S.p.A. di Decimo (LU) al seguente indirizzo:

Andrea Paolinelli
Andrea.paolinelli@mondialcarta.com
Località Renaccio, Z.I. Decimo
55023 BORGO A MOZZANO (LU)
telefono 0583 / 8207

La presente dichiarazione ambientale è convalidata da:

RINA Services S.p.A.

www.rina.org

Via Corsica, 12

16128 GENOVA - ITALIA

Tel. +39 010 53851; Fax +39 010 5351000

N° accreditamento IT – V – 0002

Il Verificatore accreditato RINA Services S.p.A., Via Corsica, 12 Genova ha verificato attraverso una visita all'organizzazione, colloqui con il personale e l'analisi della documentazione e delle registrazioni, che la politica, il sistema di gestione e le procedure di audit sono conformi al Regolamento CE 1221/2009 e s.m.i., ed ha convalidato le informazioni e i dati riportati nella presente Dichiarazione Ambientale come da timbro sotto riportato.

RINA	DIREZIONE GENERALE Via Corsica, 12 16128 GENOVA
CONVALIDA PER CONFORMITA' AL REGOLAMENTO CE N° 1221/2009 del 25.11.2009 (Accreditamento IT - V - 0002)	
N. 161	
Laura Marti Certification Compliance Director 	
RINA Services S.p.A.	
Genova, 17/02/2026	

GLOSSARIO (definizione ed abbreviazioni)

- **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.
- **Analisi ambientale:** Esauriente analisi iniziale dei problemi, dell'impatto e delle prestazioni ambientali connesse all'attività di un'organizzazione.
- **Aspetto ambientale:** Elemento di una attività, prodotto o servizio di una organizzazione che può interagire con l'ambiente.
- **Aspetto ambientale diretto:** Aspetto ambientale sotto il controllo gestionale sotto il controllo gestionale dell'organizzazione
- **Aspetto ambientale indiretto:** Aspetto ambientale su cui l'organizzazione non ha un controllo gestionale totale
- **Audit ambientale:** Strumento di gestione comprendente una valutazione sistematica, documentata, periodica e obiettiva dell'efficienza dell'organizzazione del Sistema di Gestione e dei processi destinati alla protezione dell'ambiente.
- **Auditor ambientale:** Personale adeguatamente qualificato a svolgere attività di auditing e indipendente rispetto all'attività oggetto di audit
- **BAT:** acronimo di *Best Available Techniques* – Migliori Tecnologie Disponibili
- **BAT- AEL:** livelli di emissione associati alle Migliori Tecniche Disponibili
- **B.O.D.:** Biochemical Oxygen Demand (Domanda biochimica di ossigeno). Indice dell'inquinamento idrico, in particolare quello che può essere rimosso per ossidazione biologica.
- **BREF Report:** acronimo di BAT Reference Report. Il documento, prodotto dal Gruppo di Lavoro di Siviglia coordinato dalla Commissione Europea, rappresenta il principale riferimento per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili nel settore cartario ai fini del controllo e della prevenzione integrati dell'inquinamento, così come disposto dalla Direttiva 2010/75/UE (IPPC); il documento è disponibile all'indirizzo internet <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu>.
- **C.E.R.:** Catalogo europeo dei Rifiuti – classificazione dei rifiuti valida a livello europeo.
- **C.F.C.:** Clorofluorocarburi.
- **C.O.D.:** Chemical Oxygen Demand (Domanda Chimica di ossigeno). Indice dell'inquinamento idrico, in particolare quello che può essere rimosso per ossidazione chimica.
- **C.P.I.:** Certificato di Prevenzione Incendi.
- **Condizioni anomale:** Condizioni che si presentano in situazioni eccezionali ma prevedibili oppure poco prevedibili, per quanto riguarda il momento in cui possono verificarsi, ma ciononostante il loro occasionale verificarsi è quasi certo. Includono eventi non usuali, ma previsti: è il caso ad esempio dello stop degli impianti per la manutenzione straordinaria
- **Condizioni di emergenza:** Condizioni che non dovrebbero verificarsi e per le quali il momento in cui si presentano non risulta prevedibile, ad esempio come risultato di un incidente o di circostanze eccezionali.
- **Dichiarazione Ambientale:** Dichiarazione elaborata dall'organizzazione in conformità delle disposizioni del Regolamento EMAS. La dichiarazione è convalidata da un verificatore ambientale accreditato che ne verifica esattezza, completezza e veridicità.
- **EMAS:** *EcoManagement and Audit Scheme*: Regolamento 1221/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adesione volontaria delle imprese industriali e dei servizi ad un sistema comunitario di ecogestione e audit e successive modifiche ed integrazioni
- **Emergenze ambientali:** Qualsiasi situazione critica che determina un pericolo grave ed immediato per l'ambiente
- **Emissione:** Sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'ambiente
- **Emissioni specifiche:** Quantità di sostanza emessa per unità di prodotto
- **Impatto ambientale:** Qualsiasi modifica all'ambiente, positiva o negativa, derivante in tutto o in parte dalle attività, dai prodotti o dai servizi di un'organizzazione



- **Incidente:** Evento indesiderato ed inatteso che può provocare danni; un incidente può essere causa o effetto di una emergenza.
- **Indicatore chiave (IC EMAS):** Indicatore chiave di prestazione ambientale come definito dall'allegato IV del regolamento (CE) n. 1221/2009 EMAS e smi; l'indicatore è composto da un dato A che è definito nei paragrafi relativi ad ogni aspetto ambientale (ad es. consumo/produzione totale di ...), da un dato B che indica il valore annuo di riferimento che rappresenta l'attività dell'organizzazione (il dato B individuato è la produzione annua di carta espressa in tonnellate) e da un dato R che rappresenta l'indicatore specifico come rapporto di A/B.
- **I.P.P.C.:** *Integrated Pollution Prevention and Control*. Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (Direttiva 96/61/CE)
- **ISO 14001:** Standard relativo ai sistemi di gestione ambientale emanato dall'ente di normazione internazionale ISO (International Standard Organisation)
- **Obiettivo ambientale:** Obiettivo ambientale complessivo, conseguente alla politica ambientale, che l'organizzazione si prefigge di raggiungere, quantificato per quanto possibile.
- **Organizzazione:** Società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica, pubblica o privata che ha amministrazione e funzioni proprie.
- **P.C.B./P.C.T.:** Policlorobifenili – Policlorotrifenili.
- **P.E.S.:** (Primary Energy Saving) è il risparmio percentuale di combustibile e concettualmente coincide con l'indice I.R.E.).
- **P.M.:** Paper Machine – Macchina Continua.
- **Politica Ambientale:** Obiettivi e principi generali di azione di un'organizzazione rispetto all'ambiente, ivi compresa la conformità a tutte le pertinenti disposizioni regolamentari sull'ambiente e l'impegno a un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali; tale politica ambientale costituisce il quadro per fissare e riesaminare gli obiettivi e target ambientali.
- **Prestazione ambientale:** I risultati della gestione degli aspetti ambientali da parte dell'organizzazione.
- **Programma ambientale:** Descrizione delle misure (responsabilità e mezzi) adottate o previste per raggiungere obiettivi e target ambientali e relative scadenze.
- **Scarto pulper:** Scarti della separazione meccanica nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone; rifiuto prodotto nella fase di spappolamento macero nelle cartiere.
- **Sistema di Gestione Ambientale:** Parte del sistema di gestione aziendale complessivo comprendente la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le pratiche, le procedure, i processi e le risorse per sviluppare, mettere in atto, riesaminare e mantenere la politica ambientale.
- **S.S.T.:** Solidi sospesi totali.
- **Sviluppo Sostenibile:** "Lo sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità per le generazioni future di soddisfare le proprie necessità" (Rapporto Brundtland – WCED Word Commission for Economic Development, 1987).
- **Target ambientale:** Requisito particolareggiato di prestazione, quantificato per quanto possibile, applicabile all'organizzazione, o a parti di essa, che deriva dagli obiettivi ambientali e deve essere stabilito e raggiunto per conseguire gli obiettivi medesimi.
- **Verificatore ambientale:** Qualsiasi persona o organizzazione indipendente che abbia ottenuto dall'Organismo Competente Emas (in Italia il Comitato Ecoaudit Ecolabel) un accreditamento in conformità alle condizioni e procedure stabilite dal Regolamento comunitario.

PLANIMETRIA

