



# INDICE

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PREMESSA .....</b>                                                  | <b>3</b>  |
| <b>1. ANALISI DEL CONTESTO.....</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>2. ATTIVITÀ PRODUTTIVA .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 3.1 Formazione dei dipendenti.....                                     | 6         |
| 3.2 Supervisione del Sistema di Gestione Ambientale .....              | 6         |
| <b>4. CONFORMITÀ LEGISLATIVA.....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>5. GLI ASPETTI AMBIENTALI .....</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>5.1 Gli aspetti ambientali diretti .....</b>                        | <b>9</b>  |
| 5.1.1 Consumi idrici .....                                             | 9         |
| 5.1.2 Consumo energetico .....                                         | 10        |
| 5.1.3 Emissioni in atmosfera .....                                     | 11        |
| 5.1.3.1 Protocollo di Kyoto.....                                       | 15        |
| 5.1.4 Consumo materia prima ed ausiliari chimici.....                  | 15        |
| 5.1.5 Scarichi idrici.....                                             | 17        |
| 5.1.6 Generazione di rifiuti .....                                     | 21        |
| 5.1.7 Contaminazione del suolo.....                                    | 24        |
| 5.1.8 Generazione di rumore .....                                      | 25        |
| 5.1.9 Gli altri aspetti ambientali .....                               | 28        |
| 5.1.9.1 Acque meteoriche .....                                         | 28        |
| 5.1.9.2 Acque reflue domestiche .....                                  | 28        |
| 5.1.9.3 Prevenzione incendi .....                                      | 28        |
| 5.1.9.4 Sostanze lesive dello strato di ozono e con effetto serra..... | 28        |
| 5.1.10 Sintesi valutazione degli aspetti ambientali diretti .....      | 29        |
| 5.1.11 Indicatori Chiave .....                                         | 30        |
| <b>5.2 Gli aspetti ambientali indiretti.....</b>                       | <b>37</b> |
| 5.2.1 Materia prima.....                                               | 37        |
| 5.2.2 Fornitori ed appaltatori .....                                   | 37        |
| 5.2.3 Clienti .....                                                    | 38        |
| <b>6 OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI .....</b>                        | <b>40</b> |
| 6.1 Esito obiettivi ambientali anni 2021-2023 .....                    | 40        |
| 6.2 Obiettivi ambientali anni 2024-2026 .....                          | 40        |
| <b>RIFERIMENTI AZIENDALI PER LA GESTIONE AMBIENTALE.....</b>           | <b>43</b> |

## **PREMESSA**

Il presente documento, allegato alla Dichiarazione Ambientale di validità triennale 2023 – 2026 redatta dalla Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi ai sensi del Regolamento CE n.1221/2009 del 25/11/2009, contiene le informazioni inerenti le prestazioni ambientali di Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi.

Il presente allegato è aggiornato una volta all'anno; i dati in esso contenuti, aggiornati al 30 giugno sono convalidati da verificatore ambientale accreditato e pubblicati sul sito [www.sofidel.it](http://www.sofidel.it).

Il Verificatore Ambientale accreditato SGS Italia S.p.A. con n° di accreditamento I-VI-0007 del 03/04/03 con sede in via Caldera, 21 - 20153 Milano, ha verificato e convalidato questo documento, ai sensi del Regolamento CE n.1221/2009 del 25/11/2009.

La direzione di Soffass Cartiera Via Lazzareschi si impegna a trasmettere all'Organismo Competente a Roma i necessari aggiornamenti annuali contenuti nel presente allegato alla Dichiarazione Ambientale.

Codice NACE: 17.12

## **1. Analisi del Contesto**

Soffass S.p.A. fa parte di un gruppo di società con a capo la società Sofidel S.p.A., holding finanziaria che svolge funzioni di coordinamento e direzione nelle varie aree.

Sofidel è il secondo produttore di carta tissue in Europa e comprende vari stabilimenti (cartiere, cartotecniche, integrati ed uffici commerciali e di servizi) in diversi Paesi della UE e negli Stati Uniti.

A seguito di una riorganizzazione mirata alla riduzione delle attività amministrative/gestionali del gruppo, dal primo giugno 2016 la società Delicarta S.p.A. è stata inglobata nella società Soffass Spa; in particolare lo stabilimento oggetto della presente certificazione in precedenza denominato Delicarta Porcari Cartiera, dal febbraio 2017 è stato rinominato Soffass Cartiera Via Lazzareschi.

Il coordinamento ambiente Sofidel si avvale di uno staff di tecnici esperti che provvedono all'aggiornamento legislativo, all'implementazione di nuovi sistemi di gestione ambiente ed energia/sicurezza, a intrattenere rapporti con enti o autorità, a coordinare pratiche amministrative complesse (permessi, certificazioni o altro), o più in generale a coordinare situazioni comuni a vari stabilimenti, in Italia e all'estero. Per le società del gruppo certificate ISO 14001 e ISO 50001, la documentazione del SGA descrive puntualmente le attività di Sofidel inserite nel sistema stesso.

Il CdA nel 2019, al fine di migliorare sia le efficienze energetiche sia quelle ambientali, ha avallato la sostituzione della vecchia centrale termica, costituita da due turbogas con relative emissioni in atmosfera (sigla TBG1 e TBG2) alimentate a metano esistenti ed in esercizio fin dagli anni novanta, ormai datate, con un nuovo e moderno impianto del tutto paragonabile a quello esistente (TBGA3). E' stato inoltre deciso di rimpiazzare anche le due vecchie caldaie ausiliare (sigle CTA1 e CTA2) con una nuova caldaia di back- up (CTA3) più efficiente e avente un impatto sulle emissioni in atmosfera notevolmente ridotto.

I lavori hanno avuto inizio a novembre 2020, con la costruzione di un nuovo edificio all'interno dell'area facente parte dello stabilimento di Via Lazzareschi di fronte alla vecchia centrale termica. A fine 2021 è stata installata la nuova turbogas (TBG3) di proprietà della ditta PA Engineering (già collaboratrice di Sofidel Spa in altri stabilimenti della provincia di Lucca), con la quale l'azienda ha quindi intrapreso un rapporto in qualità di partner commerciale come fornitore di vapore ed energia elettrica (in autoconsumo).

Nei primi mesi del 2022 sono state demolite TBG1 e CTA1, invece sono restatesi in funzione TBG2 e CTA2 per poter permettere all'azienda di esercire la propria attività produttiva durante il periodo di messa a regime di TBG3 ed in attesa dell'installazione di CTA3 (altrimenti lo stabilimento avrebbe potuto essere in difetto di vapore per alimentare le proprie macchine continue).

CTA3 è stata montata nel novembre 2022 ed è entrata in funzione del dicembre dello stesso anno. Pertanto, secondo quanto stabilito dal Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n.18209 del 12/11/2020, considerando le successive richieste di proroga riguardante i tempi di messa a regime, TBG3 è risultata completamente operativa dal primo gennaio del 2023, infatti l'azienda ha messo definitivamente fuori servizio TBG2 a fine 2022.

La nuova configurazione delle fonti di approvvigionamento di vapore di Soffass cartiera Via Lazzareschi pertanto è la seguente:

- Una turbina con potenza nominale totale di 27,04 MWt (denominata TBG3), ridotta rispetto alla somma delle 2 precedenti turbine (29,6 MWt), che fornisce il vapore necessario ad alimentare le tre macchine ed energia elettrica usata in autoconsumo dalla cartiera per le varie utenze.
- Una caldaia di back up da 14,58 MWt (denominata CTA3) in grado di fornire vapore alle tre macchine continue dello stabilimento, in caso di interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria su TBG3.

Grazie alla suddetta nuova configurazione la cartiera di Via Lazzareschi risulta avere un minor impatto sull'ambiente sia in termini di NOx che di CO e CO<sub>2</sub>.

Da sottolineare che la società PA Engineering srl in data 04/12/2024 ha ricevuto dalla Regione Toscana l'Autorizzazione Unica Ambientale ad esercire il cogeneratore denominato TBG3, rendendo definitivamente operativo il decreto n.23343 del 21/10/2024, che di fatto scorpora dalle emissioni dello stabilimento la suddetta turbogas, affidandone la gestione, anche da un punto di vista dei relativi impatti ambientali, a PA Engineering.

In data 25/06/2025 Soffass Via Lazzareschi ha ricevuto un importante aggiornamento della propria AIA, scaturito da una serie di richieste da parte di ARPAT, che ha modificato il quadro autorizzativo dello stabilimento in merito alle deroghe su alcuni limiti dello scarico, riducendo da 3000 mg/l a 2000 mg/l il limite sui cloruri e togliendo quello sui solfati (da 2000 mg/l a 1000 mg/l). Parimenti è stato incrementato il limite quantitativo di acqua scaricabile passando da 200.000 mc/annui a 250.000 mc/annui.

Tali deroghe erano state opportunamente concesse nel 2014 allo stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi a seguito della messa a regime dell'impianto Water Reuse, che a fronte di una riduzione dell'emungimento e conseguentemente dello scarico idrico, necessitava un diverso trattamento sul residuo salino forzatamente concentrato dopo il trattamento di osmosi inversa nel WR.

Alla data del 30/06/2025, presso il sito di Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi è impegnato il seguente personale:

- 118 operai addetti ai reparti produttivi e manutentivi;
- 32 impiegati;
- 2 dirigenti.



Fig. 1 Organigramma societario del gruppo Sofidel

## 2. Attività produttiva

Di seguito (tab. 1) sono indicati la produzione ed il fatturato negli anni 2020-2025. I numeri che seguono sono scritti seguendo la convenzione: punto (.) per la separazione delle migliaia, virgola (,) per indicare i numeri decimali.

| anno             | produzione (kg) | fatturato (€) |
|------------------|-----------------|---------------|
| 2020             | 109.336.604     | 496.957.102*  |
| 2021             | 96.497.712      | 451.533.491*  |
| 2022             | 107.270.477     | 542.622.258*  |
| 2023             | 100.329.820     | 558.820.940*  |
| 2024             | 105.192.002     | 443.650.236*  |
| gen. – giu. 2025 | 56.287.863      | 233.262.020*  |

\*Dato aggregato Società Soffass Spa

Tab. 1 Produzione e fatturato di Soffass Cartiera via Lazzareschi tra il 2020 ed il primo semestre 2025

### 3. Sistema di gestione ambientale

#### 3.1 Formazione dei dipendenti

In tab. 2 sono riportati i dati relativi alle attività formative effettuate dalla cartiera negli anni tra il 2020 ed il primo semestre 2025.

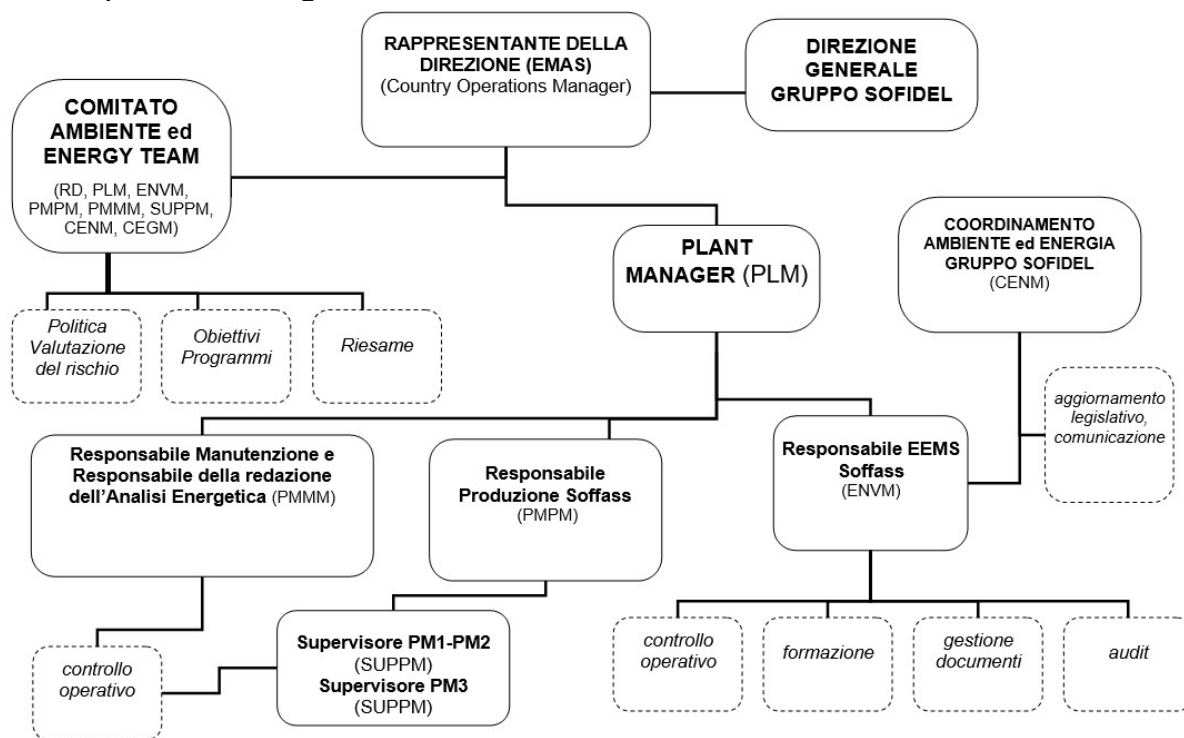
| Indicatore                                                          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | gen. - giu. 2025 |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------|
| Numero attività formative totali effettuate su tematiche ambientali | 2    | 5    | 6    | 6    | 10   | 4                |
| Ore di formazione erogate su tematiche ambientali                   | 14   | 144  | 144  | 120  | 150  | 70               |

**Tab. 2** Formazione erogata ai dipendenti della cartiera tra il 2020 ed il primo semestre 2025

Le scarsità delle ore di formazione erogate per l'anno 2020 è dovuta all'emergenza pandemica, a causa della quale l'azienda ha deciso di evitare le riunioni in presenza con più di 2 persone. Tale divieto è decaduto a ottobre 2021, infatti gran parte dei corsi per il 2021 e per il 2022 sono stati svolti a fine anno.

#### 3.2 Supervisione del Sistema di Gestione Ambientale

In fig.2 è rappresentato l'organigramma di Soffass Cartiera via Lazzareschi che individua le funzioni responsabili della gestione ambientale.



RD = Rappresentante della direzione

PLM = Plant Manager

PMMM = Maintenance Manager

SUPPM=Unit Supervisor PM

COM = Country Operations Manager

ENVM = Environmental Manager

PMPM = Production Manager

CENM = Coordinatore ambientale Sofidel

**Fig. 2** Organigramma funzionale ambiente Soffass Cartiera via Lazzareschi

In fig. 3 è rappresentato l'organigramma funzionale di Soffass Cartiera via Lazzareschi.

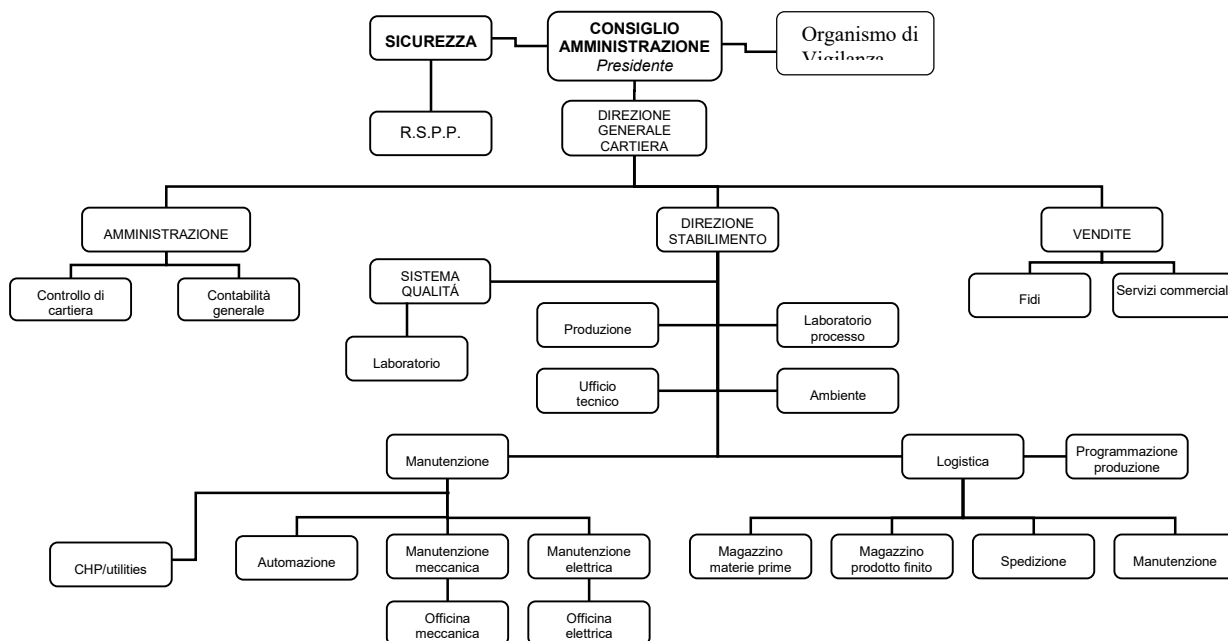


Fig. 3 Organigramma funzionale di Soffass Cartiera via Lazzareschi

## 4. Conformità Legislativa

Le aziende sottoposte alla disciplina IED (Industrial Emission Directive, recepita in Italia dal Testo Unico Ambientale D. Lgs 152/06 e s.m.i.) sono soggette a controlli periodici da parte dell'autorità preposta (in Toscana ARPAT), con l'obiettivo di verificare il rispetto delle prescrizioni indicate nella suddetta autorizzazione ed in generale di controllare la congruenza delle disposizioni aziendali con ogni aspetto inerente la normativa ambientale.

In data 21/12/2018 Soffass Via Lazzareschi ha ricevuto il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con Decreto Dirigenziale della Regione Toscana n.19739 del 10/12/2018, con scadenza nel dicembre 2034.

Successivamente l'azienda ha ricevuto alcuni aggiornamenti del sopraindicato documento autorizzativo:

- 1) Il Decreto Dirigenziale n.11759 del 12/07/2019 non presenta sostanziali differenze rispetto al DD 19739, fatta eccezione per la sostituzione del sistema di abbattimento polveri della emissione 1/9, passando da un impianto a secco ad un impianto ad umido, considerato più efficiente e sicuro e del rifacimento del sistema di abbattimento polveri della emissione 2/5A (danneggiato in modo irreparabile), in particolare in riferimento alle dimensioni dei camini e alle potenze dei motori installati seguito.
- 2) La DD 18209 del 12/11/2020 che autorizza la sostituzione delle 2 turbogas attualmente in uso con una turbina di nuova generazione, dotata di post-combustore, che garantisce una maggior efficienza energetica oltre che un minor inquinamento in termini di emissioni in atmosfera
- 3) La DD 15181 del 03/09/2021 che invece permette l'installazione di una caldaia di back-up di maggiore potenzialità rispetto alle 2 attualmente in uso (che saranno dismesse a regime) e che produrrà una quantità di vapore sufficiente ad alimentare contemporaneamente le tre macchine continue presenti in stabilimento.

- 4) Il Decreto n.11657 del 01/06/2023 che è stato rilasciato esclusivamente per correggere alcune imprecisioni formali presenti negli altri provvedimenti.
- 5) Il Decreto n.23343 del 21/10/2024 che prevede lo scorporo di TBG3 dalle fonti emissive dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi.
- 6) Il Decreto n.13789 del 25/06/2025 che modifica alcune deroghe ai limiti sugli inquinanti presenti nello scarico S1 dell'impianto.

Le modifiche al punto 2) e 3) stanno avendo un impatto complessivamente positivo sia dal punto di vista energetico che di impatto ambientale in termini di emissioni in atmosfera da parte di Soffass Cartiera Via Lazzareschi, rispetto alla configurazione della vecchia centrale termica. Infatti, le 2 turbine in uso producevano una quantità di vapore in eccesso rispetto al fabbisogno dello stabilimento che in parte veniva disperso senza possibilità di riutilizzo. La nuova turbogas, oltre ai benefici derivanti dal fatto che trattasi di un impianto di nuova generazione, è stata progettata per produrre il vapore necessario alla cartiera senza ulteriori sprechi.

La nuova caldaia ha invece una potenzialità superiore rispetto alla somma di quelle precedentemente in uso, dato che in caso di fermata della turbina (per manutenzione ordinaria o straordinaria, o per guasti imprevisti) l'azienda ha la necessità di dover alimentare il vapore necessario al funzionamento di tutte le tre macchine continue, in quanto le precedenti caldaie non avevano la capacità di fornire vapore sufficiente all'intero stabilimento; questo per il semplice motivo che risultava altamente improbabile che le 2 turbogas, facenti parte della vecchia configurazione della centrale termica, si potessero fermare in contemporanea.

A partire dal primo gennaio 2023, come ampiamente descritto in modo dettagliato al paragrafo 1 "*Analisi del Contesto*" della presente Dichiarazione Ambientale, la nuova centrale termica è entrata a regime, pertanto TBG1, TBG2, CTA1 e CTA2 sono stata definitivamente dismesse, demolite e smaltite.

Nel mese di agosto 2023 Soffass Via Lazzareschi ha ricevuto una istanza da parte degli Enti competenti di revisione dei limiti allo scarico in fognatura di solfati e cloruri, per i quali l'azienda aveva ottenuto nel 2014 deroga, a seguito della presentazione del progetto di installazione dell'impianto Water Reuse, che, a fronte di una forte diminuzione dei consumi idrici e conseguentemente degli stessi scarichi, ha costretto l'azienda a scaricare acqua con un contenuto salino maggiore (dovuto all'eluato della sezione dell'osmosi).

Soffass ha risposto all'avvio del procedimento sopra descritto avvalendosi di un parere legale nel quale si evidenziava che l'eliminazione delle deroghe per cloruri e solfati, oltre a comportare danni economici all'azienda, visto che per rispettare gli eventuali nuovi limiti (cioè quelli indicati in tabella 3 allegato 5, d.lgs.152/06 per la pubblica fognatura) l'azienda sarà probabilmente costretta a fermare l'utilizzo del WR, ha un effetto negativo anche sull'ambiente, visto che i consumi idrici potrebbero raddoppiare.

L'istanza della Regione Toscana nel marzo del 2024 è stata rivista con l'apertura di un nuovo procedimento, nel quale viene richiesto all'azienda di proporre nuovi limiti (per cloruri e solfati) in termini di concentrazione media annua e flusso di massa. Soffass ha risposto alla richiesta degli Enti Competenti nel settembre 2024 e resta in attesa di ulteriori sviluppi in merito.

Da segnalare inoltre che in data 14 maggio 2024 l'azienda ha inviato, seguito accordi con gli Enti preposti, domanda di scorporo di TBG3 dall'AIA dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi. Tale richiesta è stata accolta dalle autorità competenti con l'emissione del Decreto n.23343 del 21/10/2024 che è entrato in vigore il 04/12/2024, nel momento in PA Engineering Srl ha ottenuto da parte della Regione Toscana l'AUA per TBG3.

Il suddetto decreto prevede l'eliminazione dall'elenco delle fonti emissive dell'AIA della cartiera tutte quelle associabili a TBG3.

## 5. Gli aspetti ambientali

### 5.1 Gli aspetti ambientali diretti

#### 5.1.1 Consumi idrici

Nella tab. 3 si riportano gli indicatori di consumo e relativo riferimento.

In data 19/11/2019 è stata notificata all'azienda la conclusione positiva dell'iter di rinnovo pratica n.7966-2019 che impone all'azienda un limite quantitativo di emungimento di 850.000 m<sup>3</sup>/anno, pari a 26,95 l/s, con portata massima istantanea pari a 50 l/s.

Nel marzo 2021 è stato ricevuto l'atto formale di rinnovo dell'autorizzazione all'emungimento con la Determina della Regione Toscana n.3387.

| Indicatore                                                    | Riferim.                        | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | gen. - giu. 2025 |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|
| <b>Prelievo pozzi</b><br>(m <sup>3</sup> /anno)               | <i>Limite</i><br><i>850.000</i> | 298.078 | 386.985 | 461.961 | 405.586 | 333.384 | 88.582           |
| <b>Prelievo acquedotto industriale</b> (m <sup>3</sup> /anno) |                                 | 140.747 | 107.924 | 152.422 | 126.314 | 102.319 | 104.473          |
| <b>Prelievo totale</b><br>(m <sup>3</sup> /anno)              |                                 | 438.825 | 494.909 | 614.383 | 531.900 | 435.703 | 193.055          |

Tab. 3 Prelievi idrici di Soffass tra il 2020 ed il primo semestre 2025

A partire dal 2014, il dato di consumo relativo molto basso rispetto al passato è dovuto alla messa a regime dal primo ottobre 2014 dell'impianto a tre stadi:

- 1) depurazione biologica;
- 2) ultrafiltrazione;
- 3) osmosi inversa;

denominato "water reuse" (WR), che permette di riutilizzare circa il 60% dell'acqua precedentemente scaricata.

Nei primi anni successivi all'avviamento del WR l'azienda ha ridotto notevolmente i propri consumi di circa 1/3. Purtroppo, nell'anno 2021 le frequenti fermate delle macchine continue dovuti allo stato di agitazione nei primi mesi dell'anno da parte dei dipendenti in produzione, ed in seguito per cause legate al mercato che non ha permesso all'azienda di lavorare in modo continuativo, ha evidenziato un forte peggioramento delle prestazioni in termini di consumi idrici specifici che superano il 20% in più rispetto all'andamento degli ultimi anni.

Inoltre dalla seconda metà del 2021 le membrane di UF hanno subito un repentino ed inaspettato calo di efficienza, che ha costretto l'azienda ad attivarsi per individuare le cause che hanno portato all'intasamento di tali membrane in tempi troppo brevi; i treni precedenti hanno iniziato a dare segnali negativi dopo quasi 5 anni dalla loro installazione.

Dopo vari tentativi di recupero dell'efficienza delle membrane di ultrafiltrazione con frequenti lavaggi Soffass Spa ha deciso di procedere con una ulteriore sostituzione delle suddette membrane per ripristinare il corretto funzionamento dell'impianto WR.

Oltretutto, per vari motivi (primo fra tutti la difficoltà di approvvigionamento delle materie prime), i tempi di consegna del fornitore delle membrane sono stati molto lunghi, pertanto l'azienda ha sostituito un primo treno di membrane nel mese aprile del 2023 e il secondo treno entro fine anno.

Nonostante ciò, un imprevisto di carattere legale (citato al paragrafo 4) ha impedito alla cartiera di utilizzare il WR a pieno regime. Infatti nel mese di luglio ARPAT ha diffidato il depuratore consortile di “Casa del Lupo” gestito dalla società Aquapur a ricevere acque reflue provenienti dallo stabilimento Soffass Via Lazzareschi che presentassero valori di concentrazione di solfati e cloruri superiori ai limiti previsti dall'allegato V, tab.3, Parte Terza D.Lgs. 152/06 (in fognatura), nonostante l'AIA della cartiera autorizzi deroghe per i suddetti parametri. Tale azione di ARPAT ha indotto la Regione Toscana a minacciare un provvedimento di revisione dell'AIA dello stabilimento di Via Lazzareschi togliendo le deroghe ai limiti della concentrazione di cloruri e solfati nelle proprie acque reflue. Come già descritto al Paragrafo 4, tale provvedimento in pratica impedisce alla cartiera il trattamento delle acque di scarico attraverso l'impianto WR, in quanto la condizione imprescindibile per poter riutilizzare l'acqua trattata è il passaggio attraverso la sezione di osmosi che taglia la conducibilità dell'acqua da riciclare concentrando i sali presente nel rigetto dell'osmosi stessa, impedendo all'azienda di poter rientrare nei limiti previsti dalla tab.3 sopra citata. Perciò l'azienda ha deciso di intraprendere azione legale nei confronti della Regione Toscana, contestando l'eventuale emissione di un Decreto ad hoc che togliesse le suddette deroghe, che provocherebbe un evidente pregiudizio ambientale, sia in termini di notevole incremento dei consumi idrici (stimabile intorno al 50%, equivalente a circa 150.000 mc/annui), sia nell'aumento della quantità di acqua scaricata. Inoltre per la cartiera il mancato utilizzo del WR costituirebbe anche un danno economico stimabile in alcuni milioni di euro.

Come già descritto al Capitolo 1 “Analisi del Contesto” del presente documento, il suddetto contenzioso si è concluso con un compromesso accettabile per lo stabilimento che prevede una riduzione della deroga sui cloruri e l'eliminazione della deroga sui solfati.

Questo ha permesso all'azienda di poter lavorare con l'impianto *water reuse* a pieno regime da gennaio 2025, da cui ne è conseguito un risultato davvero eccellente nei primi sei mesi dell'anno in corso, con una riduzione di oltre il 10% dei consumi rispetto all'anno precedente.

### 5.1.2 Consumo energetico

Nella tab.4 sono riportati i dati salienti riguardanti il consumo e la produzione di energia, sia totali che specifici, ovvero riferiti alla produzione in tonnellate (quelli riportati in blu), dal 2021 fino al primo semestre 2025.

| Dato                                             | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 1°sem. 2025 |
|--------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Consumo metano totale (GJ) <sup>(1)</sup>        | 1.056.101  | 1.279.475  | 884.529    | 933.325    | 492.253     |
| Consumo metano totale (GJ/t)                     | 10,94      | 11,93      | 8,82       | 8,87       | 8,75        |
| Consumo metano per cogenerazione (GJ)            | 772.083    | 967.347    | 567.570    | 622.658    | 333.941     |
| Consumo metano per cogenerazione (GJ/t)          | 8,00       | 9,02       | 5,66       | 5,92       | 5,93        |
| Energia elettrica netta prodotta da TBG1 (kWh)   | 26.507.316 | 1.973.381  | -          | -          | -           |
| Energia elettrica netta prodotta da TBG2 (kWh)   | 32.908.103 | 25.763.012 | -          | -          | -           |
| Energia elettrica netta prodotta da TBG3 (kWh)   | 0          | 52.204.900 | 47.510.216 | 52.882.264 | 27.722.408  |
| Energia elettrica prodotta totale (kWh)          | 59.415.419 | 79.941.293 | 47.510.216 | 52.882.264 | 27.722.408  |
| Energia elettrica prodotta totale (kWh/t)        | 615,72     | 745,23     | 473,54     | 502,72     | 492,51      |
| Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh)   | 30.035.341 | 16.765.961 | 42.335.705 | 41.916.949 | 23.025.717  |
| Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh/t) | 311,25     | 156,30     | 421,97     | 398,48     | 409,07      |
| Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh)    | 1.329.759  | 1.485.758  | 1.408.079  | 1.230.154  | 584.042     |
| Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh/t)  | 13,78      | 13,85      | 14,03      | 11,69      | 10,38       |
| Consumo energia elettrica totale (kWh/t)         | 940,75     | 915,38     | 909,54     | 912,90     | 911,96      |
| Produzione vapore saturo a 18 bar (GJ) tot       | 300.000    | 329.099    | 297.151    | 314.693    | 173.151     |
| Produzione vapore saturo a 18 bar totale (GJ/t)  | 3,11       | 3,07       | 2,96       | 2,99       | 3,08        |

Tab. 4 Andamento dei consumi energetici e della produzione di energia della cartiera (TBG1= impianto di turbogas 1, TBG2= impianto di turbogas 2). In nero i consumi totali e in blu quelli specifici

<sup>(1)</sup>Utilizzato il PCI dell'inventario nazionale UNFCCC per l'anno di riferimento

Il dato di quota parte di energia prodotta da fonti rinnovabili per l'energia elettrica acquistata è stato reso disponibile da parte del fornitore (CTE: Consorzio Toscana Energia S.p.A., tramite certificati di origine) ed è stato quantificato nel 96,2% per l'anno 2024.

Come evidenziato al precedente par.4 l'intervento di modifica alla centrale termica sostituendo le 2 turbine precedentemente installate con un'unica turbogas di taglia adattata alle effettive esigenze produttive delle tre macchine continue dello stabilimento, come previsto, ha completamente modificato il quadro dei consumi energetico di Soffass Cartiera Via Lazzareschi, in particolare sono diminuiti i consumi di metano a scapito della necessità di un maggior approvvigionamento di energia elettrica dalla rete.

In tab.5 si riportano i dati di rendimento dei due impianti di cogenerazione nel periodo dal 2016 al 2022, l'efficienza delle turbogas può essere stimata calcolando il rapporto tra l'energia in uscita, espressa come la somma dell'energia elettrica e dell'energia termica prodotta, e l'energia in ingresso, espressa come massima energia ottenibile dal quantitativo di metano consumato.

| Rendimento   | 2020 | 2021 | 2022   | 2023 | 2024 |
|--------------|------|------|--------|------|------|
| turbogas 1-3 | 65%  | 69%  | 72,2%* | 73%* | 73%* |
| turbogas 2   | 67%  | 65%  | 75%    | -    | -    |

**Tab. 5 Rendimento delle turbine della centrale elettrica**

Dall'anno 2022 rendimento totale (elettrico + termico) si riferisce alla sola turbogas3, che è risultato essere superiore al 72%.

### 5.1.3 Emissioni in atmosfera

In fig. 4 è rappresentata una planimetria dello stabilimento con le emissioni significative e le relative sigle. La sigla I indica emissione *invernale*, mentre E *estiva*: in pratica tali emissioni originano dalla stessa fonte, ma durante l'inverno una parte viene riutilizzata tramite scambiatore aria-aria, allo scopo di riscaldare i locali di produzione.

Come accennato al paragrafo 4 della presente Dichiarazione, lo stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha ottenuto il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale con la ricezione della Determinazione Dirigenziale n.19739 del 10/12/2018, modificata a seguito del Decreto Dirigenziale n.11759 del 12/07/2019, resosi necessario a seguito della sostituzione del sistema di abbattimento polveri per l'emissione 1/9 (sostituito il sistema di filtrazione a secco installato, con uno scrubber a umido) e aumentata la portata dell'aspirazione polveri di macchina PM2 (per una maggior efficienza di aspirazione dell'ambiente di lavoro).

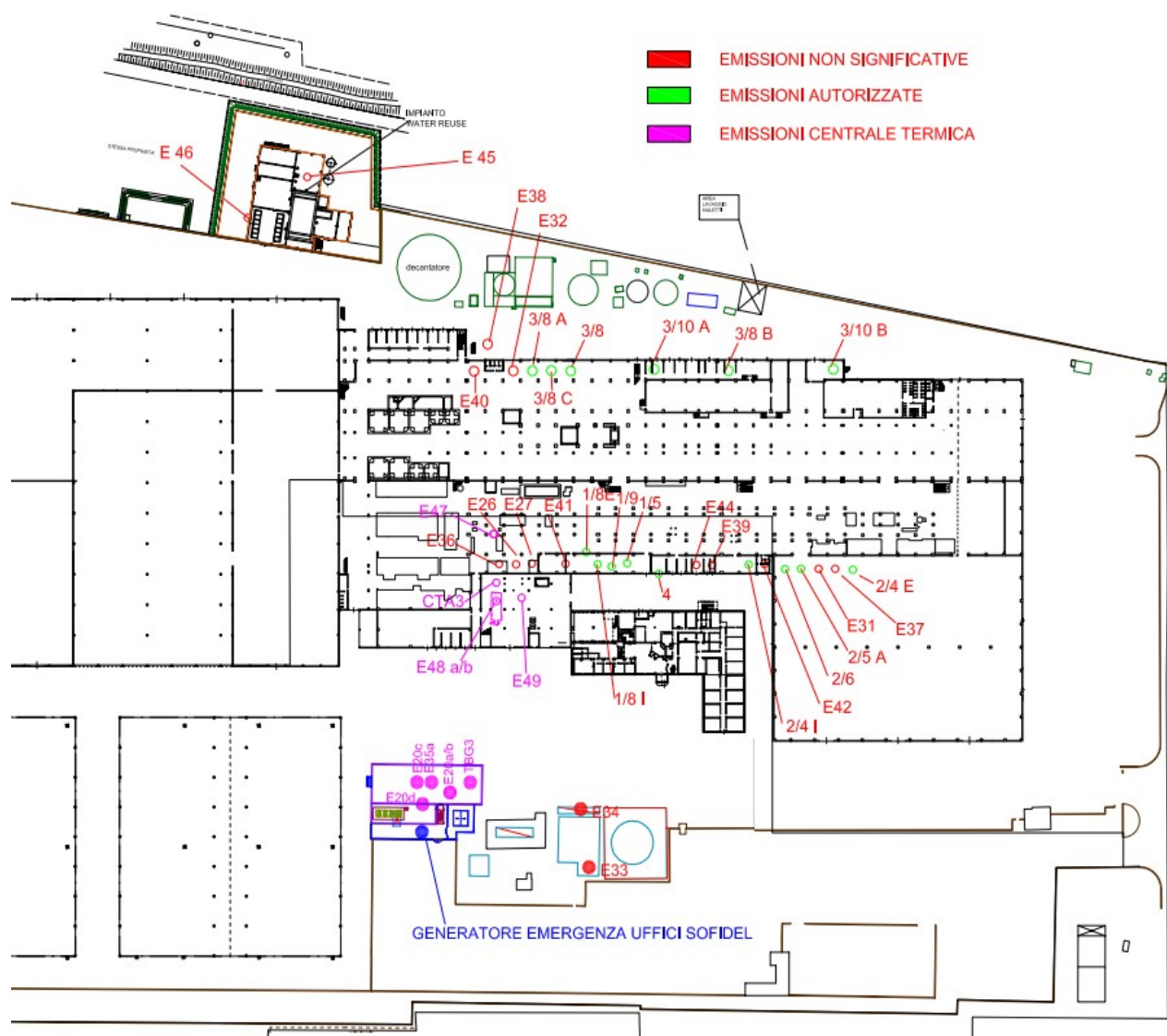


Fig. 4 Planimetria dello stabilimento con indicazione dei punti di emissione in atmosfera

In tab. 6 è riportato il quadro autorizzativo delle emissioni, come da D.D.19739 rilasciata dalla Regione Toscana in data 10/12/2018 e successive integrazioni.

| Sigla | Origine                         | Portata            | Sez.           | Velocità | Temp. | Altezza | Durata |     | Impianto<br>abbattimento | Inquinanti<br>emessi  |
|-------|---------------------------------|--------------------|----------------|----------|-------|---------|--------|-----|--------------------------|-----------------------|
|       |                                 | Nm <sup>3</sup> /h | m <sup>2</sup> | m/s      | °C    | m       | h/g    | g/a |                          |                       |
| 1/5   | Aspirazione polveri<br>RIBO PM1 | 50.000             | 0,764          | 21       | 40    | 19      | 24     | 356 | Idrociclone              | Polveri               |
| 1/9   | Aspirazione polveri<br>PM1      | 45.000             | 0,95           | 13.2     | 35    | 20      | 24     | 356 | Scrubber a<br>umido      | Polveri               |
| 1/8 E | Estrattore fumane<br>PM1        | 24.000             | 2,834          | 3        | 70    | 24      | 24     | 178 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |

| Sigla  | Origine                          | Portata | Sez.  | Velocità                  | Temp. | Altezza     | Durata |     | Impianto<br>abbattimento | Inquinanti<br>emessi  |
|--------|----------------------------------|---------|-------|---------------------------|-------|-------------|--------|-----|--------------------------|-----------------------|
|        |                                  | Nm³/h   | m²    | m/s                       | °C    | m           | h/g    | g/a |                          |                       |
| 1/8 I  | Estrattore fumane<br>PM1         | 20.000  | 0,709 | 9,4                       | 55    | 23          | 24     | 178 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 2/4 E  | Estrattore fumane<br>PM2         | 25.000  | 0,785 | 11                        | 70    | 20          | 24     | 178 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 2/4 I  | Estrattore fumane<br>PM2         | 26.000  | 0,785 | 11                        | 75    | 20          | 24     | 178 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 2/5 A  | Aspirazione polveri<br>PM2       | 48.000  | 0,99  | 13,5                      | Amb.  | 19          | 24     | 356 | Scrubber<br>Venturi      | Polveri               |
| 2/6    | Aspirazione polveri<br>RIBO PM2  | 20.000  | 0,787 | 8                         | 40    | 19          | 24     | 356 | Idrociclone              | Polveri               |
| 3/8    | Estrattore fumane<br>PM3         | 37.600  | 1,227 | 11                        | 80    | 23          | 24     | 356 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 3/8 A  | Estrattore fumane<br>PM3         | 20.300  | 0,785 | 9                         | 70    | 24          | 24     | 356 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 3/8 B  | Estrattore fumane<br>PM3         | 15.800  | 0,785 | 7                         | 70    | 24          | 24     | 356 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 3/8 C  | Estrattore fumane<br>PM3         | 35.000  | 0,785 | 16                        | 80    | 23          | 24     | 356 | Scrubber                 | NO <sub>x</sub><br>CO |
| 3/10 A | Aspirazione polveri<br>PM3       | 25.300  | 0,785 | 10                        | 32    | 24          | 24     | 356 | Scrubber<br>Venturi      | Polveri               |
| 3/10 B | Aspirazione polveri<br>PM3       | 12.300  | 0,785 | 5                         | 40    | 24          | 24     | 356 | Scrubber<br>Venturi      | Polveri               |
| 4      | Aspirazione fumi<br>saldatura    | 2.000   | 0,049 | 12                        | 35    | 17          | 7      | 300 | ---                      | Polveri               |
| TBG3   | Turbogas 3                       | 75000   | 1,539 | 23                        | 182   | 21,65       | 24     | 356 | ---                      | NO <sub>x</sub><br>CO |
| CTA3   | Centrale Termica<br>Ausiliaria 3 | 21040   | 0,95  | Normalmente<br>non attiva | 233   | Occasionale |        |     | ---                      | NO <sub>x</sub><br>CO |

**Tab. 6 Quadro autorizzativo delle emissioni**

Nella successiva tab.7 sono elencati i dati analitici delle misure annuali sulle emissioni presenti nell'AIA. Tali dati evidenziano come l'azienda rispetti tutti i limiti imposti.

| Fonte Emissione     | Inquinanti (mg/Nmc) | 2021              | 2022             | 2023             | 2024             | limiti A.I.A. |
|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 1/5                 | Polveri             | 3,27              | 2,58             | 0,99             | 1,820            | 10            |
| 1/9                 | Polveri             | 2,15              | 2,067            | 0,95             | 0,897            | 10            |
| 1/8 E               | NO <sub>x</sub>     | 14,43             | 27,8             | 27,1             | 52,5             | 100           |
|                     | CO                  | 93,1              | 46,8             | 96,1             | 45,7             | 100           |
| 2/4 I               | NO <sub>x</sub>     | 17,3              | 26,89            | 2,96             | 18,5             | 100           |
|                     | CO                  | 64,5              | 94,1             | 85               | 79,6             | 100           |
| 2/5 A               | Polveri             | 5,07              | 5,87             | 1,76             | 1,393            | 10            |
| 2/6                 | Polveri             | 5,7               | 0,537            | 1,84             | 1,677            | 10            |
| 3/8 <sup>1)</sup>   | NO <sub>x</sub>     | 20,47             | 9,80             | 39,07            | 36,4             | 100           |
|                     | CO                  | 93,7              | 89,55            | 96,1             | 81               | 100           |
| 3/8 A <sup>1)</sup> | NO <sub>x</sub>     | 20,47             | 9,80             | 39,07            | 36,4             | 100           |
|                     | CO                  | 93,7              | 89,55            | 96,1             | 81               | 100           |
| 3/8 B <sup>1)</sup> | NO <sub>x</sub>     | -- <sup>3)</sup>  | 9,80             | 39,07            | 36,4             | 100           |
|                     | CO                  | -- <sup>3)</sup>  | 89,55            | 96,1             | 81               | 100           |
| 3/8 C <sup>1)</sup> | NO <sub>x</sub>     | 20,47             | -- <sup>5)</sup> | -- <sup>5)</sup> | -- <sup>5)</sup> | 100           |
|                     | CO                  | 93,7              | -- <sup>5)</sup> | -- <sup>5)</sup> | -- <sup>5)</sup> | 100           |
| 3/10 A              | Polveri             | --- <sup>4)</sup> | 2,23             | 1,14             | 0,59             | 10            |
| 3/10 B              | Polveri             | 0,91              | 1,593            | 1,74             | 0,49             | 10            |
| 4                   | Polveri             | 0,730             | 0,487            | 0,577            | 0,66             | 5             |
| TBG1 <sup>6)</sup>  | NO <sub>x</sub>     | 44,8              | ---              | ---              | ---              | 200           |
|                     | CO                  | 1,87              | ---              | ---              | ---              | 100           |
| TBG2                | NO <sub>x</sub>     | 23,73             | 33,1             | ---              | ---              | 150           |
|                     | CO                  | 13,41             | <2,5             | ---              | ---              | 100           |
| TBG3 <sup>7)</sup>  | NO <sub>x</sub>     | ---               | ---              | 23<br>23         | 27,7             | 50            |
|                     | CO                  | ---               | ---              | 5,4<br>3,8       | 6,3              | 50            |

**Tab. 7 Risultati delle campagne analitiche sulle emissioni dal 2021 al 2024**

- Note:
- 1) Le analisi sono effettuate solo sull'emissione 3/8, i valori sono poi validi anche per le emissioni 3/8 A, 3/8 B e 3/8 C
  - 2) Nel 2019 sono state effettuate 2 misure in seguito alla prescrizione della determina D.D. 19739, emessa susseguentemente alla sostituzione della vecchia aspirazione polveri 2/5A
  - 3) Emissione guasta, ripristinata ad inizio 2022
  - 4) Aspirazione polveri PM3 guasta, ripristinata ad inizio 2022
  - 5) Emissione non attiva al momento della misura
  - 6) TBG1 dismessa a fine Gennaio 2022 – TBG2 dismessa a Dicembre 2022
  - 7) TBG3 attivata dal 1 Gennaio 2023, le analisi sono state effettuate il 3-4 Gennaio 2023

### 5.1.3.1 Protocollo di Kyoto

L'impianto denominato Soffass Cartiera Via Lazzareschi è soggetto alla normativa ETS ed ha ottenuto l'autorizzazione n.589 in data 04/04/2006.

L'ultima verifica dati (Comunicazione Quote Emesse e Livello di Attività relativamente all'anno 2024) è stata effettuata in data 26/02/2025 da soggetto autorizzato.

Nel prospetto seguente vengono confrontate le quote di CO<sub>2</sub> assegnate e le quote realmente consumate da Soffass Cartiera Via Lazzareschi negli ultimi anni:

| Anno | Quote assegnate anno (t) | Quote consumate (t) |
|------|--------------------------|---------------------|
| 2020 | 33.899                   | 64.288*             |
| 2021 | 32.543                   | 60.764*             |
| 2022 | 32.543                   | 71.541*             |
| 2023 | 32.543                   | 49.479*             |
| 2024 | 32.543                   | 52.772*             |
| 2025 | 32.543                   | 27.073* (Gen-Giu)   |

**Tab. 8 Prospetto quote assegnate e consumate**

*\*Dato calcolato utilizzando il metodo richiesto per aziende che superano il limite di 50.000 quote annue e che richiede l'utilizzo di un fattore correttivo per il PCI (Potere Calorifico Inferiore) e per la Fem (Fattore di Emissione) basato sulle analisi del metano realmente consumato.*

Dai dati sopra esposti si evince che lo stabilimento di Soffass Cartiera via Lazzareschi solitamente consuma un numero di quote superiore a quelle assegnate. A partire dall'anno 2013 il gap tra le quote assegnate e quelle emesse è aumentato drammaticamente a causa delle modifiche normative che hanno rivoluzionato il metodo di assegnazione e calcolo delle quote emesse, con il risultato che l'azienda è costretta annualmente a reperire all'esterno circa il 50% delle quote da restituire, con un notevole aggravio di costi.

### 5.1.4 Consumo materia prima ed ausiliari chimici

I dati di consumo materia prima (ossia cellulosa in rapporto alla carta prodotta) sono inseriti nella Tabella 27 al Paragrafo 5.1.11 (*Indicatori Chiave*).

Da tale tabella si può osservare come il consumo specifico di cellulosa si attesta negli anni su di un valore costante approssimato di 1.05, che rappresenta un limite definito dalle specifiche qualitative della carta prodotta, in particolare dal fatto che l'umidità media risulta essere circa il 5%.

In tab. 9 sono elencate esclusivamente le sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento CLP (e s.m.i.) utilizzate nello stabilimento.

| Denominazione Prodotto               | Applicazione                  | Fase del processo          | Principali sostanze pericolose contenute                      |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ACIDO CITRICO 45%                    | Correzione pH                 | Processo                   | Acido Citrico (Irritante/Corrosivo)                           |
| ACIDO CLORIDRICO 31%/33%             | Correzione pH                 | Water Reuse                | Acido Cloridrico (Tossico/Corrosivo)                          |
| ACIDO CLORIDRICO INIBITO (TAMPONATO) | Lavaggio Feltri/tele          | Processo                   | Acido cloridrico/fosforico (Irritante)                        |
| AXCHEM YTB 1215LM                    | Ausiliario Produzione         | Processo                   | Isotiazolone (Ecotossico)                                     |
| AXCHEM PL 6000                       | Ausiliario Produzione         | Processo                   | Idrossido di Sodio (Corrosivo)                                |
| AXSTRENGTH AS 6605                   | Ausiliario Produzione         | Processo                   | Formammide (Ecotossico)                                       |
| BETZDEARBORN DCL 30                  | agente declorinante           | water reuse                | Sodio Bisolfito (Nocivo)                                      |
| BIOMATE MBC2881E                     | biocida                       | water reuse                | Nitrilopropionammide (Tossico)                                |
| DEFOAM P62                           | antischiuma                   | processo                   | Alcol etossilati propossilato (Ecotossico)                    |
| FENNOREZ 91 E                        | resistenza a umido temporanea | processo                   | Glossale (Ecotossico)                                         |
| GASOLIO                              | Alimentazione Carrelli        | Movimentazione Materiali   | Idrocarburi (Tossico/Infiammabile)                            |
| HYPERSPERSE MDC704i                  | Antiscalant                   | Water reuse                | Acido Trifosfonico (Corrosivo)                                |
| KLEEN MCT 515E                       | Agente pulizia                | water reuse                | Soda caustica (Corrosivo)                                     |
| KLEEN MCT113                         | Agente pulizia                | water reuse                | Acido formico, Idrossiacetico, triacetico (Tossico/Corrosivo) |
| MARECOAT A80P                        | coadiuvante                   | processo                   | Isotiazolone (Ecotossico)                                     |
| NALCO 7137                           | polimero anionico             | Trattamento acque recupero | Terpolimero Etilendiammina (Ecotossico)                       |
| POLIVAL DH3                          | Antiscalant                   | Centrale termica           | Etanolammina (Ecotossico)                                     |
| SODA CAUSTICA                        | detergente alcalino           | Pulizia macchine           | Idrossido di Sodio (Corrosivo)                                |
| SODIO IPOCLORITO 15%                 | agente riducente              | Pulizia/Water Reuse        | Ipoclorito di Sodio (Tossico/Corrosivo)                       |
| SYMSOLV 400 F                        | Agente pulizia                | Processo                   | Idrocarburi (Infiammabile/Tossico)                            |
| WSR FENNOBOND 3300E                  | resistenza a umido temporanea | processo                   | Copolimero acrilammide, glossale (Tossico)                    |
| WSR MARESIN ST200                    | resistenza a umido            | processo                   | Acido Esandioico (Ecotossico)                                 |

**Tab. 9 Sostanze pericolose utilizzate da Soffass Cartiera via Lazzareschi**

In funzione dei quantitativi di sostanze stoccate, si conferma che l'azienda non ricade negli obblighi delle Legge Seveso n.105 del 26 giugno 2015.

Come indicato nella politica dell'ambiente, l'azienda è comunque sempre impegnata nella ricerca di ausiliari chimici di processo alternativi a quelli attualmente in uso che possano garantire una maggior sicurezza di impiego per la protezione dell'ambiente e la salute dei lavoratori.

In tab. 10 sono riportati i consumi di additivi chimici (pericolosi e non pericolosi) tra il 2021 ed il primo semestre del 2025

| ANNO             | Consumo annuo di prodotti chimici in kg | Consumo specifico (kg/t carta) |
|------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 2021             | 2.019.275                               | 20,93                          |
| 2022             | 2.166.561                               | 20,20                          |
| 2023             | 2.508.819                               | 25,00                          |
| 2024             | 2.474.936                               | 23,53                          |
| gen. - giu. 2025 | 1.265.876                               | 22,49                          |

**Tab. 10 Consumo di prodotti chimici tra il 2021 ed il primo semestre 2025**

Come risulta del programma del precedente triennio l'azienda ha messo in atto una serie di interventi per ridurre il consumo delle sostanze chimiche utilizzate, in particolare di quei coadiuvanti che non vengono usati direttamente nel processo produttivo (es. resina che conferisce la caratteristica di umido resistenza alla carta, protettivi per il monolucido, etc.), come ad esempio i biocidi.

Il trend del consumo specifico di prodotti chimici dal 2023 si è invertito rispetto agli anni precedenti. Il motivo di tale andamento è attribuibile principalmente alla sostituzione, da inizio 2023, di una tipologia di resina che conferisce la resistenza a umido all'asciugatutto più diluita rispetto al passato; infatti il principio attivo della suddetta resina, anziché al 25%, risulta al 20%, pertanto il quantitativo usato è superiore, sebbene in gran parte sia costituito da acqua, non sostanze chimiche. Inoltre si è verificato un aumento dell'uso di sostanze coadiuvanti il processo cartario (es. enzimi per la riduzione dei consumi energetici), oltre all'incremento di produzioni particolari che necessitano di un maggior consumo di ausiliari chimici (es. TWS, prodotto con resistenza umido temporanea).

### 5.1.5 Scarichi idrici

In tab. 11 sono riportati i risultati medi delle analisi effettuate dal laboratorio interno tra il 2021 ed il primo semestre del 2025 ed i relativi limiti allo scarico. Mentre in tab. 12 sono elencati le medie delle analisi triorarie mensili eseguite da Laboratorio accreditato, sullo scarico finale, come da Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento.

| Parametro               | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | gen. - giu.<br>2025 | limiti    |
|-------------------------|------|------|------|------|---------------------|-----------|
| Temperatura [°C]        | 23,9 | 28,6 | 26,5 | 24,9 | 22,4                | 40        |
| pH                      | 7,06 | 7,39 | 7,21 | 7,34 | 7,4                 | 5,5 - 9,5 |
| Conducibilità           | 3432 | 1703 | 2309 | 3095 | 2928                | -         |
| COD [mg/l]              | 342  | 362  | 432  | 334  | 251                 | 1300      |
| SST [mg/l]              | 55   | 52,3 | 47,3 | 34,3 | 26                  | 730       |
| Azoto totale [mg/l N]   | 14,5 | 13,6 | 18,8 | 19,7 | 14,3                | -         |
| Fosforo totale [mg/l P] | 15,2 | 6,3  | 9,3  | 15,4 | 17,2                | 50        |
| Cloruri [mg/l]          | 772  | 391  | 533  | 600  | 618                 | 2000*     |
| Solfati [mg/l]          | 395  | 220  | 307  | 370  | 406                 | 1000      |
| Nitriti [mg/l N]        | 0,04 | 0,08 | 0,09 | 0,08 | 0,04                | 0,6       |

**Tab. 11 Medie annuali dei risultati delle analisi interne sullo scarico finale di Soffass Cartiera Via Lazzareschi**

*\* Limite in deroga rispetto a quanto indicato in Tabella 3, Allegato 5, Parte III del D.Lgs.152/06*

Come si può dedurre dalla tab.11, la concentrazione media degli inquinanti presenti nell'acqua di scarico si è abbastanza stabilizzata negli anni su valori abbondantemente inferiori ai limiti di legge. Da evidenziare che dall'anno 2022, causa malfunzionamento dell'impianto Water Reuse (vedi obiettivo etc.) i dati della conducibilità dell'acqua di scarico (e conseguentemente della concentrazione dei sali in essa presenti) si è ridotta notevolmente, attestandosi su valori che non venivano riscontrati dagli anni antecedenti all'installazione del WR.

Purtroppo, come evidenziato alla tabella 13, tale problematica ha inciso in modo rilevante pure sui quantitativi di acqua scaricata, pertanto negli anni 2022 e 2023 non è stato possibile rispettare il limite di 200.000 mc/annui. Invece per gli anni successivi si prevede una quantità di acqua scaricata inferiore al suddetto limite, che è stato portato a 250.000 mc/anno da giugno 2025.

Infine, l'uso di acido tamponato, necessario ad abbassare il pH per permettere la produzione di una particolare tipologia di carta denominata "TWS" (che presenta caratteristiche di umido resistenza temporanea), comportava l'innalzamento della concentrazione del fosforo nelle acque di scarico sino a valori prossimi al limite di 50 mg/l. Pertanto, l'azienda si è attivata nella ricerca di un acido alternativo al tamponato, identificando nell'acido citrico un sostitutivo che ha permesso di ridurre notevolmente il fosforo totale presente nello scarico finale, con conseguenti benefici riguardo l'abbattimento della carica batterica totale misurabile sulle acque di processo, in quanto l'acido citrico è classificabile anche come biocida naturale.

| Parametro               | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | gen. - giu.<br>2025 | limiti    |
|-------------------------|------|------|------|------|---------------------|-----------|
| pH                      | 7,01 | 7,15 | 7,13 | 7,23 | 6,94                | 5,5 - 9,5 |
| COD [mg/l]              | 293  | 359  | 416  | 332  | 419                 | 1300      |
| SST [mg/l]              | 53   | 73,2 | 61,9 | 32   | 31,2                | 730       |
| Azoto totale [mg/l N]   | 19,2 | 18,8 | 25,5 | 19,7 | 23,0                | -         |
| Nitrati [mg/l N]        | 0,9  | 0,7  | 0,8  | 4,2  | 3,4                 | 30        |
| Nitriti [mg/l N]        | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05                | 0,6       |
| Fosforo totale [mg/l P] | 24,3 | 5,1  | 7,2  | 39   | 14,8                | 50        |
| Cloruri [mg/l]          | 728  | 417  | 449  | 720  | 919                 | 2000*     |
| Solfati [mg/l]          | 352  | 185  | 255  | 290  | 334                 | 1000      |

\* Limite in deroga rispetto ai limiti previsti dal "Regolamento delle attività produttive asservite all'impianto di "Casa del Lupo" dell'azienda Aquapur Multiservizi S.p.A., art. 18, valori di punta, lett. b) come riportato nell'atto autorizzativo AIA Numero di Adozione 13789 del 25/06/2025

Tab. 12 Media analisi mensili come da richiesta A.I.A.

Dalla tab.12 è possibile evincere che i vari parametri sono legati ai consumi idrici, pertanto ad un aumento degli stessi (anni 2021-2023, Par.5.1.1.della presente Dichiarazione Ambientale) corrisponde una proporzionale diminuzione della concentrazione degli inquinanti presenti e viceversa.

Nella seguente tabella vengono rappresentati i quantitativi degli scarichi idrici dell'azienda nel periodo 2021-primo semestre 2025.

|                                                                        | 2021    | 2022    | 2023    | 2024    | gen. - giu.<br>2025 |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| <b>Quantità di acqua scaricata (m³)</b><br>(Limite 200.000 m³/anno)    | 198.366 | 307.242 | 236.133 | 125.073 | 36.846              |
| <b>Quantità di acqua scaricata specifica</b><br>(l/ kg carta prodotta) | 2,06    | 2,86    | 2,35    | 1,19    | 0,65                |

Tab. 13 Scarichi idrici di Soffass Cartiera via Lazzareschi

A seguito dell'installazione dell'impianto "water reuse" nell'ottobre 2014 la tendenza della diminuzione del parametro "scarichi specifici" (quantità di acqua scaricata in rapporto alla carta prodotta), è stata costante, in quanto, come già accennato al Capitolo 5.1.1 (*Consumi idrici*), la conducibilità dell'acqua di falda si è ridotta favorendo un minor consumo. Ma, soprattutto, la messa a regime dell'impianto "water reuse" ha consentito di riutilizzare una buona parte dell'acqua che in precedenza veniva esclusivamente scaricata verso l'impianto di depurazione denominato "Casa del Lupo" in gestione al Consorzio Aquapur.

Purtroppo dall'anno 2021 la tendenza "virtuosa" sopra descritta si è improvvisamente invertita, a causa della perdita di permeazione delle membrane UF, con la conseguente diminuzione della capacità di trattamento delle acque di scarico prima dell'invio al depuratore consortile.

Dall'anno 2022 le suddette membrane risultano quasi totalmente inefficienti, costringendo l'azienda a procedere con la loro sostituzione. Tuttavia le difficoltà di reperimento sul mercato delle stesse membrane hanno però comportato forti ritardi nel ripristino dell'impianto WR, che è tornato in perfetta efficienza a giugno 2023. Nonostante ciò, a causa dell'avvio del procedimento da parte della Regione di probabile sospensione della deroga al limite di cloruri e solfati (come già dettagliatamente descritto al Cap.4 del presente documento), l'azienda cautelativamente ha deciso

di ridurre drasticamente la portata di acqua trattata nell'impianto WR, provocando il superamento del limite di 200.000 mc/anno di acqua scaricata. A seguito dei successivi chiarimenti con gli Enti competenti Soffass Spa da inizio 2024 ha potuto ripristinare la piena efficienza del WR con la conseguente forte riduzione degli scarichi specifici in fognatura, come evidenziato dai dati del 2024 del primo semestre 2025 inserito in tabella 13.

| Dati in mg/l                | 2020    | 2021    | 2022    | 2023     | 2024    | Limite  |
|-----------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| Aldeidi                     | 0,385   | 0,134   | 1,43    | 0,299    | 0,65    | 2       |
| Arsenico                    | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005   | <0,005  | 0,5     |
| Azoto ammoniacale           | <0,5    | <0,5    | <0,5    | <0,5     | <0,5    | 30      |
| Azoto nitrico               | 17,9    | <1      | <1      | 1,05     | 2,02    | 30      |
| Azoto nitroso               | <0,02   | <0,02   | <0,02   | 0,075    | <0,02   | 0,6     |
| BOD <sub>5</sub>            | 51      | 15      | 306     | 69       | 88      | 650     |
| Boro                        | 0,125   | 0,191   | 0,199   | 0,128    | 0,153   | 4       |
| Cadmio                      | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005  | <0,0005 | 0,02    |
| Cianuri                     | <0,03   | <0,03   | <0,03   | <0,03    | <0,03   | 1       |
| Cloro attivo libero         | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05    | <0,05   | 0,3     |
| Cloruri                     | 731     | 499     | 157     | 580      | 1000    | 3000    |
| COD                         | 284     | 128     | 408     | 238      | 344     | 1300    |
| Cromo esavalente            | <0,1    | <0,1    | <0,1    | <0,1     | <0,1    | 0,2     |
| Cromo totale                | 0,0074  | <0,005  | <0,005  | <0,005   | 0,007   | 4       |
| Fenoli                      | <0,1    | <0,1    | <0,1    | <0,1     | <0,1    | 1       |
| Fluoruri                    | <1,0    | <1      | <0,50   | <1       | 2,1     | 12      |
| Fosforo totale              | 23,6    | 3,94    | 5,08    | 11,8     | 21,6    | 50      |
| Grassi oli animali/vegetali | <10     | <10     | <10     | <10      | <10     | 40      |
| Idrocarburi totali          | <2,5    | <2,5    | <2,5    | <2,5     | <2,5    | 10      |
| Manganese                   | 0,205   | 0,161   | 0,158   | 0,357    | 0,38    | 4       |
| Mercurio                    | <0,0001 | <0,0001 | <0,0001 | <0,0005  | <0,0005 | 0,005   |
| Nichel                      | 0,0152  | 0,0077  | <0,005  | <0,00639 | 0,0126  | 4       |
| pH                          | 7,1     | 7,7     | 7,2     | 7,3      | 7,9     | 5,5-9,5 |
| Piombo                      | <0,005  | <0,005  | <0,005  | <0,005   | <0,005  | 0,3     |
| Rame                        | 0,0158  | 0,0086  | <0,005  | <0,005   | <0,005  | 0,4     |
| Selenio                     | <0,002  | <0,0025 | <0,0020 | <0,0020  | <0,0020 | 0,03    |
| Solfati                     | 652     | 168     | 197     | 376      | 567     | 2000    |
| Solfiti                     | <0,10   | 0,301   | 0,60    | 0,12     | 0,28    | 2       |
| Solfuri                     | <0,10   | <0,10   | 1,71    | <0,10    | <0,10   | 2       |
| Solidi Sospesi Totali       | 17      | 28      | 37      | <8       | 13      | 730     |
| Solventi organici aromatici | <0,20   | <0,20   | <0,20   | <0,20    | <0,20   | 0,4     |
| Solventi organici azotati   | <0,10   | <0,10   | <0,10   | <0,10    | <0,10   | 0,2     |
| Tensioattivi anionici       | 0,5     | <0,2    | 0,3     | <0,2     | 0,3     | -       |
| Tensioattivi non ionici     | 1,3     | 3,4     | 4,3     | 2,1      | 0,3     | -       |
| Tensioattivi totale         | 1,7     | 3,5     | 4,6     | 2,2      | 0,6     | 30      |
| Zinco                       | 0,151   | <0,05   | <0,05   | <0,05    | 0,071   | 1       |

Tab. 14 Analisi complete annuali

### 5.1.6 Generazione di rifiuti

Nella tab. 15 vengono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti da Soffass Cartiera Via Lazzareschi nel periodo dal 2021 al primo semestre 2025; tali valori, tutti espressi in kg, derivano dai MUD (Modello Unico di Dichiarazione) presentati negli stessi anni e la presenza di un asterisco nel CER (Codice Europeo del Rifiuto) indica un rifiuto pericoloso.

Nelle successive figure si riporta un confronto sulla destinazione dei rifiuti prodotti (fig.5) e un rapporto tra i rifiuti pericolosi e non pericolosi (fig.6).

In seguito all'introduzione dell'impianto *water reuse*, nel ciclo di depurazione e riciclo delle acque di scarico dello stabilimento, come previsto, il quantitativo di fanghi risulta quasi raddoppiato rispetto agli anni precedenti, in quanto ai fanghi di cartiera vanno sommati quelli provenienti dalla disidratazione dell'eccesso di fango attivo presente nella vasca di ossidazione, che deve essere asportato quotidianamente.

Da sottolineare che l'impianto *water reuse* ha un impatto anche su altre tipologie di rifiuti, derivanti da attività ordinaria, come gli imballaggi (cisternette CER 150106 0 150110\* a seconda della pericolosità o meno della sostanza chimica contenuta) dei vari prodotti chimici usati.

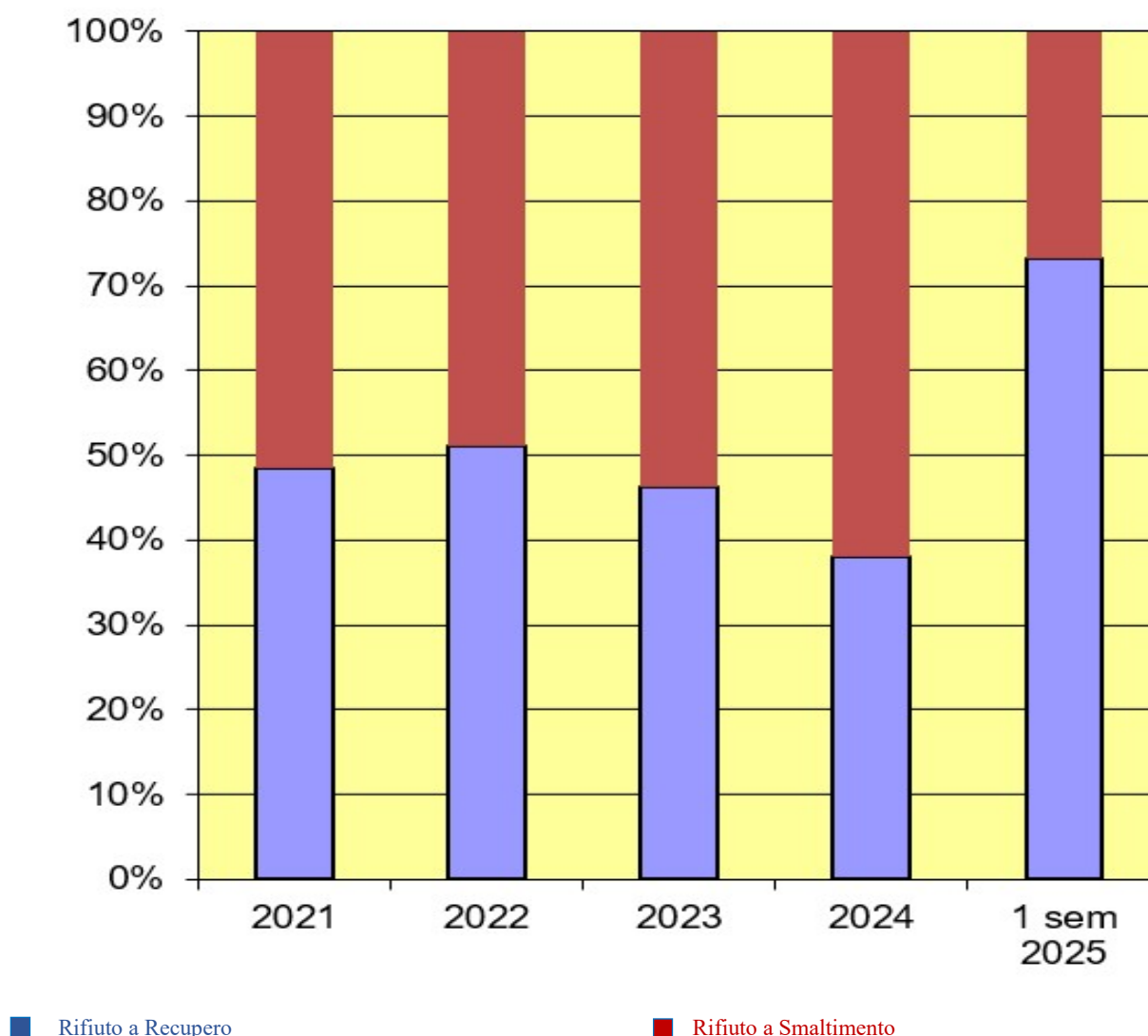
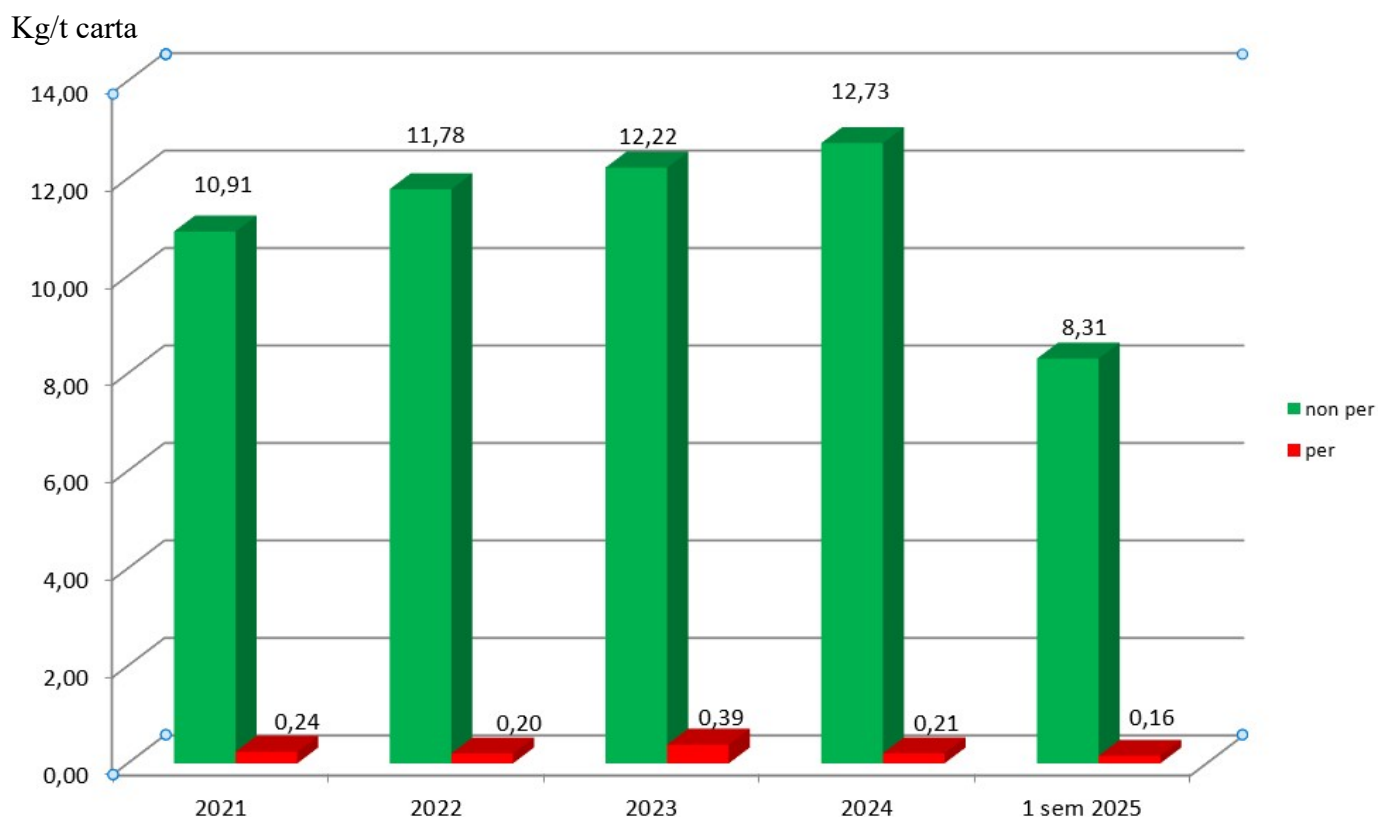


Fig. 5 Destinazione dei rifiuti prodotti in Soffass Cartiera Via Lazzareschi

| Tipologia rifiuto                                                                                                     | CER     | 2021             | 2022               | 2023             | 2024             | 1°Sem<br>2025  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|------------------|----------------|
| Fanghi prodotti dal trattamento degli effluenti in loco                                                               | 030311  | 501.510          | 602.080            | 582.730          | 814.560          | 203.650        |
| Scarti olio minerale per motori e lubrificazione clorurati                                                            | 130204* | 6.230            | 4.020              | 7.630            | 1.490            | 400            |
| Altre emulsioni                                                                                                       | 130802* | 6.480            | 6.930              | 19.350           | 8.010            | 3.560          |
| Clorofluorocarburi, HCFC, HFC                                                                                         | 140601* | 79,8             |                    |                  |                  |                |
| Imballaggi in carta e cartone                                                                                         | 150101  | 117.700          | 129.580            | 106.670          | 110.360          | 65.390         |
| Imballaggi in plastica                                                                                                | 150102  |                  |                    | 10.520           |                  |                |
| Imballaggi in legno                                                                                                   | 150103  | 26.030           | 37.960             | 28.870           | 31.780           | 17.860         |
| Imballaggi metallici                                                                                                  | 150104  | 221.360          | 247.300            | 233.790          | 242.250          | 120.180        |
| Imballaggi in materiali misti                                                                                         | 150106  | 40.400           | 49.590             | 36.270           | 40.220           | 21.450         |
| Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose                                                                  | 150110* | 6.308            | 6.263              | 9.227            | 7.640            | 3.604          |
| Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti | 150111* | 22               | 34                 | 24               | 34               | 32             |
| Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose                   | 150202* | 2.016            | 2.673              | 1.785            | 2.690            | 925            |
| Assorbenti mater. filtranti, diversi da quelli di cui alle voci 150202*                                               | 150203  | 2.099            | 2.400              | 4.864            | 492              |                |
| Pneumatici Fuori uso                                                                                                  | 160103  |                  |                    | 340              |                  |                |
| Filtri olio                                                                                                           | 160107* | 484              | 174                | 217              | 250              | 111            |
| Appar. f.u. cont. comp. peric. diversi dalle voci 160209* e 160212*                                                   | 160213* | 180              | 188                | 120              | 50               | 63             |
| Apparecchiature f.u. diverse dalle voci da 160209* a 160213*                                                          | 160214  |                  | 10.120             | 14.830           | 21.690           | 50             |
| Componenti rimossi da apparecch. f.u.contenenti sostanze pericolose                                                   | 160215* |                  |                    |                  |                  | 50             |
| Componenti rimossi da apparecch. f.u. diverse da 160215*                                                              | 160216  | 15.104           | 1.467              | 1.301            | 942              | 370            |
| Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose                                                                       | 160305* |                  |                    |                  | 720              |                |
| Gas in contenitori a pressione diversi dalla voce 160504*                                                             | 160505  | 221              | 311                | 263              |                  |                |
| Sostanze chimiche di lab. contenenti sostanze pericolose                                                              | 160506* | 21               | 22                 | 14               | 12               | 3              |
| Batterie al piombo                                                                                                    | 160601* | 140              | 1.190              | 60               | 680              |                |
| Batterie al nichel-cadmio                                                                                             | 160602* | 8                | 243                | 3                | 2                |                |
| Batterie alcaline                                                                                                     | 160604  | 39               | 32                 | 10               | 8                |                |
| Altre Batterie ed accumulatori                                                                                        | 160605  |                  |                    |                  |                  | 1              |
| Soluzioni acquose diverse di quelle da cui alla voce 161001*                                                          | 161002  | 41.160           | 11.920             | 68.990           | 19.560           |                |
| Plastica                                                                                                              | 170203  |                  | 1.930              |                  |                  |                |
| Miscele bituminose contenenti catrame di carbone                                                                      | 170301* |                  |                    | 210              |                  |                |
| Ferro e acciaio                                                                                                       | 170405  | 71.170           | 164.450            | 114.270          | 55.100           | 37.890         |
| Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410                                                                        | 170411  | 14.620           | 4.630              | 22.290           | 1.740            | 700            |
| Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione                                                              | 170904  | 1.575            |                    | 323              |                  |                |
| Altri isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose                                                         | 170603* | 1.195            |                    |                  |                  |                |
| <b>TOTALE</b>                                                                                                         |         | <b>1.078.291</b> | <b>1.076.151,8</b> | <b>1.285.507</b> | <b>1.360.280</b> | <b>476.289</b> |
| <i>di cui non pericolosi</i>                                                                                          |         | 1.056.484        | 1.052.988          | 1.263.770        | 1.338.702        | 467.541        |
| <i>di cui pericolosi</i>                                                                                              |         | <b>21.807</b>    | <b>23.163,8</b>    | <b>21.737</b>    | <b>21.578</b>    | <b>8.748</b>   |
| <i>di cui da attività ordinaria</i>                                                                                   |         | 1.074.292        | 1.016.576          | 1.259.505        | 1.317.276        | 475.723        |
| <b>rifiuti totali derivanti da attività ordinaria (kg/t carta prodotta)</b>                                           |         | <b>10,53</b>     | <b>11,74</b>       | <b>11,75</b>     | <b>12,52</b>     | <b>8,31</b>    |

Tab. 15 Trend rifiuti prodotti (in blu sono indicati i rifiuti prodotti da attività straordinarie)



**Fig. 6 Confronto tra rifiuti pericolosi e non pericolosi (compreso quelli provenienti da attività straordinarie)**

I dati sopra esposti evidenziano un costante aumento della produzione di rifiuti non pericolosi durante gli anni, in quanto la produzione specifica di rifiuti non pericolosi dall'anno 2018 in poi risulta incrementata di circa il 25% rispetto agli anni precedenti.

Dal grafico in fig.6 emerge che dal 2021 si è ulteriormente incrementata la produzione specifica di rifiuti (sia pericolosi che non), a causa dell'utilizzo parziale del WR, in quanto una parte dei residui di fibra presenti nelle acqua di processo non sono stati degradati dal processo anaerobico che avviene all'interno del reattore biologico, aumentando di conseguenza la quantità di fanghi da pressare.

Visto anche il notevole innalzamento dei costi di smaltimento e l'impegno di Sofidel a incrementare la percentuale dei rifiuti destinati a recupero, l'azienda sta valutando l'eventualità che i fanghi prodotti possano essere riciclati in altre attività o per altri usi (compost, edilizia, cartone, etc.).

Nonostante ciò, come già evidenziato nel paragrafo precedente, Soffass Cartiera Via Lazzareschi non è riuscita nell'intento della riduzione del quantitativo di fanghi prodotti, in quanto tutte le prove effettuate per il raggiungimento di questo obiettivo, come l'uso di coagulanti idonei all'aumento del grado di secco, oppure l'utilizzo di tecnologie aggiuntive (esempio una pressa a vite che permettesse di concentrare l'alimentazione della miscela acqua fango prima dell'ingresso nella pressa centrifuga attualmente in funzione) non hanno dato l'esito sperato.

Ad inizio 2023 Sofidel ha creato un nuovo reparto denominato "*Group's Sustainability*", che gestisce attività specifiche precedentemente affidate all'ufficio Ambiente Corporate, che si è posto come obiettivo di gruppo il raggiungimento entro il 2027 della produzione "zero" di rifiuti solidi destinati allo smaltimento in discarica. Pertanto anche lo stabilimento di Via Lazzareschi si è adoperato per l'invio a recupero dei fanghi prodotti riducendone anche il quantitativo, come dimostrato dai dati primo semestre 2025 di figura 5, che evidenziano come la percentuale dei rifiuti avviati a recupero è superiore al 70% sul totale dei rifiuti prodotti, rispetto alla percentuale degli anni precedenti nei quali risultava inferiore al 50%.

### 5.1.7 Contaminazione del suolo

Nella tab. 16 si riporta un elenco dei volumi, dei materiali impiegati e della dislocazione in stabilimento dei presidi ambientali per il contenimento dei prodotti chimici.

| Presidio                         | Volume (m <sup>3</sup> ) | Materiale                                             |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|
| Muro di contenimento             | 55                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 16                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 15                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 15                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 30                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 2                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 2,9                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 10                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 7                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 2,5                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 3                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 1,3                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 1,5                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 10                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 10                       | calcestruzzo armato                                   |
| Bacino di contenimento           | 4                        | Metallo                                               |
| Muro di contenimento             | 15                       | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 12                       | calcestruzzo armato                                   |
| Vari muretti di contenimento     | 5                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 8                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 6                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 7,5                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 7,6                      | calcestruzzo armato                                   |
| Muretto di contenimento          | 5                        | calcestruzzo armato                                   |
| Muro di contenimento             | 3,5                      | calcestruzzo armato                                   |
| 23 vasche di contenimento mobili | 25,0                     | Ferro verniciato, materiale plastico acido-resistente |
| <b>Totale</b>                    | <b>277,8</b>             |                                                       |

**Tab. 16** Lista dei presidi atti a prevenire la contaminazione del suolo e sottosuolo nello stabilimento

Allo scopo di ottimizzare lo spazio nel sottomacchina dello stabilimento l'azienda, nei primi mesi del 2013, ha sostituito molte vasche di contenimento ad uso singolo o doppio per la protezione del suolo da eventuali perdite di sostanze chimiche contenute negli appositi imballaggi, con impalcature che permettano lo stoccaggio di un numero elevato di cisternette su due livelli di altezza.

### 5.1.8 Generazione di rumore

Nelle tabelle da 17 a 23 sono rappresentati i risultati dei controlli fonometrici effettuati nel mese di febbraio 2023.

| Punto di misura | Posizione del recettore                | Valutazione del livello di | Classe acustica recettore |
|-----------------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1               | Via Lazzareschi n.27                   | IMMISSIONE                 | V                         |
| 2               | Corte Di Giulio (Via Fossanuova n.104) | IMMISSIONE                 | IV                        |
| 3               | Via Fossanuova n.77                    | IMMISSIONE                 | IV                        |
| 4               | Via Fossanuova n.99                    | IMMISSIONE                 | III                       |
| 5*              | Via Fossanuova n.115                   | IMMISSIONE                 | III                       |

**Tab. 17 Elenco e disposizione dei punti di misura come stabilito da AIA**

\* L'azienda ha deciso di aggiungere questo ulteriore punto 5 per valutare meglio anche l'impatto acustico dello stabilimento Soffass Converting Via Lazzareschi adiacente alla Cartiera.



**Fig. 7 Planimetria indicante i punti di misura delle indagini fonometriche**

Nei giorni 3 e 6 Febbraio 2023 apposito Studio di Consulenza ha provveduto ad effettuare nuove misure dell'impatto acustico di Soffass Cartiera Via Lazzareschi (da eseguirsi con frequenza triennale come stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale).

Nella tabelle 18 e 23 vengono illustrati i risultati ottenuti in conseguenza delle misure eseguite:

| Punto Misura | Periodo Diurno Impianti in funzione |                                         |      | Periodo Diurno Impianti NON in funzione |                                         |      |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------|
|              | LA                                  | LA senza tenere conto di eventi esterni | LN95 | LA                                      | LA senza tenere conto di eventi esterni | LN95 |
| 1            | 61,0                                | 60,0                                    | 59,0 | 57,5                                    | 57,5*                                   | 52,5 |
| 2            | 54,0                                | 49,0                                    | 45,0 | 50,0                                    | 50,0*                                   | 46,0 |
| 3            | 61,0                                | 48,0                                    | 42,5 | 52,0                                    | 52,0*                                   | 47,5 |
| 4            | 64,5                                | 53,0                                    | 46,0 | 54,0                                    | 50,0                                    | 43,0 |
| 5            | 57,0                                | 50,0                                    | 43,0 | 48,0                                    | 48,0*                                   | 46,5 |

**Tab. 18 Risultati delle indagini fonometriche in funzione del 3 Febbraio 2023 e non in funzione del Dicembre 2017 – Periodo Diurno**

\*Livello di rumore non mascherato per assenza di disturbi esterni all'attività

| Punto<br>Misura | Periodo Notturno Impianti in funzione |                                            |      | Periodo Notturno Impianti NON in funzione |                                            |      |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------|
|                 | LA                                    | LA senza tenere conto<br>di eventi esterni | LN95 | LA                                        | LA senza tenere conto di<br>eventi esterni | LN95 |
| 1               | 60,5                                  | 57,5                                       | 56,0 | 59,0                                      | 59,0*                                      | 57,0 |
| 2               | 46,0                                  | 46,0*                                      | 43,0 | 55,0                                      | 46,5                                       | 40,5 |
| 3               | 52,5                                  | 40,5                                       | 36,0 | 53,5                                      | 53,0                                       | 49,0 |
| 4               | 52,0                                  | 39,0                                       | 34,5 | 51,0                                      | 47,5                                       | 44,0 |
| 5               | 50,0                                  | 42,0                                       | 38,5 | 47,5                                      | 44,5                                       | 39,0 |

**Tab. 19 Risultati delle indagini fonometriche in funzione del 6 Febbraio 2023 e non in funzione del Dicembre 2017 – Periodo Notturno**

*\*Livello di rumore non mascherato per assenza di disturbi esterni all'attività*

#### PERIODO DIURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

| Punto di<br>Misura | Classe | Valutazione di | LA   | LN95 | LIMITE | Giudizio |
|--------------------|--------|----------------|------|------|--------|----------|
| 1                  | V      | IMMISSIONE     | 60,0 | 59,0 | 70     | RISPETTO |
| 2                  | IV     | IMMISSIONE     | 49,0 | 45,0 | 65     | RISPETTO |
| 3                  | IV     | IMMISSIONE     | 48,0 | 42,5 | 65     | RISPETTO |
| 4                  | III    | IMMISSIONE     | 53,0 | 46,0 | 60     | RISPETTO |
| 5                  | III    | IMMISSIONE     | 50,0 | 43,0 | 60     | RISPETTO |

**Tab. 20 Risultati delle indagini fonometriche Dicembre 2017 / Febbraio 2023 – Immissione Periodo Diurno**

#### PERIODO NOTTURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

| Punto di<br>Misura | Classe | Valutazione di | LA   | LN95 | LIMITE | Giudizio  |
|--------------------|--------|----------------|------|------|--------|-----------|
| 1                  | V      | IMMISSIONE     | 57,5 | 56,0 | 60     | RISPETTO* |
| 2                  | IV     | IMMISSIONE     | 46,0 | 43,0 | 55     | RISPETTO  |
| 3                  | IV     | IMMISSIONE     | 40,5 | 36,0 | 55     | RISPETTO  |
| 4                  | III    | IMMISSIONE     | 39,0 | 34,5 | 50     | RISPETTO  |
| 5                  | III    | IMMISSIONE     | 42,0 | 38,5 | 50     | RISPETTO  |

**Tab. 21 Risultati delle indagini fonometriche Dicembre 2017 / Febbraio 2023 – Immissione Periodo Notturno**

*\*considerando i livelli di LN95*

Laddove il valore del Livello Ambientale è risultato importante si è provveduto a valutare il reale livello di emissione “mascherando” gli eventi (se presenti) esterni alle tipiche attività dello stabilimento. In assenza di interferenze “temporanee” esterne (quali il passaggio di automezzi), l’LN95 fornisce così in modo conservativo una buona rappresentazione del livello di immissione.

Infatti considerando che nella zona insistono anche altre attività manifatturiere operanti 24 ore su 24 e con le stesse caratteristiche acustiche dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi, considerare il livello LA depurato degli eventi esterni come valore di immissione è senza dubbio cautelativo, in quanto in esso sono ovviamente presenti i contributi anche di altre attività.

**PERIODO DIURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +5dB(A)**

| Punto di Misura | Classe | LA   | LA Rumore Residuo | DIFFERENZIALE | Giudizio |
|-----------------|--------|------|-------------------|---------------|----------|
| 1               | V      | 60,0 | 57,5              | 2,5           | RISPETTO |
| 2               | IV     | 49,0 | 50,0              | 0             | RISPETTO |
| 3               | IV     | 48,0 | 52,0              | 0             | RISPETTO |
| 4               | III    | 53,0 | 50,0              | 3             | RISPETTO |
| 5               | III    | 50,0 | 48,0              | 2             | RISPETTO |

**Tab. 22 Risultati delle indagini fonometriche Dicembre 2017 / Febbraio 2023 – Differenziale Diurno**

**PERIODO NOTTURNO – LIMITE DIFFERENZIALE = +3dB(A)**

| Punto di Misura | Classe | LA   | LA Rumore Residuo | DIFFERENZIALE | Giudizio |
|-----------------|--------|------|-------------------|---------------|----------|
| 1               | V      | 57,5 | 59,0              | 0             | RISPETTO |
| 2               | IV     | 46,0 | 46,5              | 0             | RISPETTO |
| 3               | IV     | 40,5 | 53,0              | 0             | RISPETTO |
| 4               | III    | 39,0 | 47,5              | 0             | RISPETTO |
| 5               | III    | 42,0 | 44,5              | 0             | RISPETTO |

**Tab. 23 Risultati delle indagini fonometriche Dicembre 2017 / Febbraio 2023 – Differenziale Notturno**

Da sottolineare che il Rumore Residuo misurato nei giorni di fermo-impianto non è propriamente quello da prendere come riferimento per la valutazione del rispetto del Limite Differenziale, in quanto non connesso solo alla inattività dello stabilimento Soffass, ma a molte altre attività industriali della zona. Per questo motivo il valore di Rumore Residuo è sicuramente superiore a quello rilevato strumentalmente nei giorni 24 e 31 dicembre 2017.

Inoltre si deve sempre considerare che il Limite Differenziale deve essere valutato all'interno delle abitazioni e per questi punti non sono disponibili dati di Livelli Ambientali e Livelli Residui.

Le tabelle sopra riportate sono esattamente coincidenti con quelle presenti nei rapporti fonometrici del tecnico competente in acustica incaricato delle fonometrie.

Nel mese di febbraio 2023 sono stati eseguiti i rilievi fonometrici con frequenza triennale come prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

## 5.1.9 Gli altri aspetti ambientali

### 5.1.9.1 Acque meteoriche

Nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di Soffass Cartiera Via Lazzareschi (D.D. della Regione Toscana n.19739 del 10/12/2018 e s.m.i.) è presente una sezione riguardante la gestione delle acque meteoriche da parte dell'azienda. In particolare, l'area su cui si estende lo stabilimento è stata divisa in 4 macrozone in base ai pozzetti di raccolta e a seguito di analisi sulle relative acque meteoriche è stato deciso di installare un sistema di depurazione (decantazione e disoleazione), che tratta le acque di prima pioggia derivanti dalla porzione di terreno dove sono stoccati i cassoni dei rifiuti.

Tale area è stata appositamente delimitata con idonee canalette per la raccolta dell'acqua di scolo per essere convogliata verso il sopraindicato sistema di depurazione, la cui acqua trattata viene analizzata almeno una volta ogni anno per poter essere scaricata in acque superficiali.

### 5.1.9.2 Acque reflue domestiche

Le acque ad uso civile vengono utilizzate dal personale interno a scopi igienici (bagni, docce). Il consumo tra il 2020 ed il 2024 è riportato nella seguente tabella:

|                            | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| consumo idrico civile (m³) | 2.920 | 3.726 | 4.251 | 4.615 | 4.278 |

I consumi idrici sono stati calcolati basandoci sulla lettura delle bollette inviateci dal gestore del servizio idrico Acque Spa.

### 5.1.9.3 Prevenzione incendi

Lo stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha ottenuto il Certificato Prevenzione Incendi dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Lucca in data 21/02/2006 ed è stato successivamente rinnovato più volte ad ogni scadenza oppure ad ogni modifica sostanziale, l'ultima delle quali riporta la modifica impiantistica della centrale termica (sostituzione di TBG1, TBG2, CTA1 e CTA2 con TBG3 e CTA3), illustrata al Capitolo 1 del presente documento.

Attualmente è valido fino al 08/02/2027.

### 5.1.9.4 Sostanze lesive dello strato di ozono e con effetto serra

Nella successiva tab. 24 è possibile consultare l'elenco degli impianti di refrigerazione contenenti un quantitativo di gas maggiore o uguale a 5 tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>, presenti nel sito di Soffass Cartiera Via Lazzareschi, per il quale è richiesto il controllo annuale (o semestrale se maggiore di 50 tCO<sub>2</sub>) delle fughe in ottemperanza al D.P.R. 146 del 16 novembre 2018.

Al 30 giugno 2025 nello stabilimento sono stimate le seguenti quantità di gas (negli impianti di condizionamento con l'obbligo di controllo periodico), convertite in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti:

|          |          |   |                          |
|----------|----------|---|--------------------------|
| ➤ R407C  | 4 kg     | = | 7,100 tCO <sub>2</sub>   |
| ➤ R410A  | 159,3 kg | = | 332,68 tCO <sub>2</sub>  |
| ➤ HFC227 | 120 kg   | = | 386,400 tCO <sub>2</sub> |
| ➤ R134a  | 68,57 kg | = | 98,060 tCO <sub>2</sub>  |
| ➤ R-454B | 28 kg    | = | 13,05 tCO <sub>2</sub>   |

Nell'anno 2024 si sono riscontrate le seguenti perdite di gas:

|        |          |   |                        |
|--------|----------|---|------------------------|
| R410A  | 25,03 kg | = | 52,27 tCO <sub>2</sub> |
| R-134a | 16,45 kg | = | 23,53 tCO <sub>2</sub> |
| R32    | 2,17 kg  | = | 1,47 tCO <sub>2</sub>  |

| Num. | Marca/Modello                 | kW    | Gas     | tCO <sub>2</sub> | Collocazione                          |
|------|-------------------------------|-------|---------|------------------|---------------------------------------|
| 39   | Branca Idealair               | n.d.  | R134a   | 5,11             | Laboratorio qualità                   |
| 40   | Aermec LCI071                 | n.d.  | R410A   | 5,22             | Cabine elettrica WR                   |
| 44   | NS 1402 PB (Circ.1)           | 152   | R134a   | 47,19            | Cabina elettrica PM3                  |
| 45   | NS 1402 PB (Circ.2)           | 152   | R134a   | 45,76            | Cabina elettrica PM3                  |
| 46   | Aermec ANL050HA               | 13,30 | R410A   | 8,67             | Sala Mensa PM1-PM2                    |
| 47   | Carrier Mod.30RB0162-B0110-PE | 162   | R410A   | 45,52            | Cabina elettrica Preparazione Impasti |
| 50   | Aermec NRB070HAJ92            | ----  | R410A   | 56,4             | Uffici Sofidel                        |
| 51   | Aermec NRB070HAJ92            | ----  | R410A   | 56,4             | Uffici Sofidel                        |
| 53   | Aermec CXD503HT               | 14,30 | R407C   | 7,100            | Sala Cinema                           |
| 58   | Aermec LCI 086+F              | ---   | R410A   | 5,01             | Laboratorio "water reuse"             |
| 59   | ANTINCENDIO CED               | ---   | HFC-227 | 386,4            | Locale CED (impianto antincendio)     |
| 60   | CLIVET WSAT XEE802            | 216   | R410A   | 121,1            | Sala quadri PM1-PM2                   |
| 61   | AERMEC LCI 100                | 10    | R410A   | 7,52             | Locale Green Project PM3              |
| 62   | AERMEC LCI 121T+D             | 11,50 | R410A   | 7,73             | Locale Server CED                     |
| 65   | AERMEC LCI 1000T              | 10    | R410A   | 7,31             | Locale Green Project PM2              |
| 68   | Aermec SK700                  | ----- | R410A   | 5,85             | Locale UPS                            |
| 72   | HAIER                         | 12,50 | R410A   | 5,95             | Ufficio CEO                           |
| 100  | Thermocold AWA SEA            | ----  | R454B   | 13,05            | Sala Quadri PM3                       |

**Tab. 24** Elenco condizionatori presenti in Soffass Cartiera via Lazzareschi.

### 5.1.10 Sintesi valutazione degli aspetti ambientali diretti

Gli obiettivi ed i programmi di miglioramento sono incentrati sugli aspetti ambientali che risultano più significativi e comunque tutti gli aspetti significativi sono oggetto di sorveglianza e controllo operativo. Come previsto dalla norma ISO14001:2015, l'azienda ha rivisto i criteri di calcolo della significatività degli Aspetti Ambientali e su quelli valutati maggiormente impattanti ha eseguito una valutazione del rischio, in base della quale Soffass ha deciso di implementare azioni o obiettivi di miglioramento.

A titolo di esempio si riporta l'esito della valutazione effettuata in data 06/11/2025, i primi punti e le azioni implementate:

| Reparto      | Componente ambientale  | Aspetto ambientale                   | Punteggio | Valutazione del Rischio | Azione implementata                    |
|--------------|------------------------|--------------------------------------|-----------|-------------------------|----------------------------------------|
| Macchina PM3 | Emissioni in atmosfera | Concentrazione CO Fumana PM3         | 15        | MEDIO                   | Obiettivo 02/24<br>Obiettivi 2024-2026 |
| Stabilimento | Rifiuti                | Quantità di produzione CER030311     | 12        | ALTO                    | Obiettivo 01/24<br>Obiettivi 2024-2026 |
| Stabilimento | Emungimento            | Consumo Acqua Totale Stabilimento    | 12        | BASSO                   | Obiettivo 03/24<br>Obiettivi 2024-2026 |
| Stabilimento | Emissioni in Atmosfera | Emissioni CO2                        | 12        | MEDIO                   | Mod. MPR1-AE<br>Obiettivi energetici   |
| Stabilimento | Scarichi Idrici        | Concentrazione Cloruri nello scarico | 12        | MEDIO                   | Opportunità Miglioramento 05-24        |
| Stabilimento | Rifiuti                | Concentrazione CO su PM2             | 12        | MEDIO                   | Obiettivo 02/24<br>Obiettivi 2024-2026 |

**Tab. 25** Aspetti più rilevanti inseriti nel registro aspetti ambientali di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

### 5.1.11 Indicatori Chiave

Con riferimento all'allegato IV del Regolamento CE n. 1221/2009 come modifica dal Reg. UE 2018/2026 si riportano di seguito le definizioni e gli andamenti degli indicatori chiave.

E' stato scelto il seguente parametro associato alla produzione:

**Tonnellate annue di carta prodotta (nette vendibili).**

Gli altri indicatori di prestazione ambientale diversi dagli indicatori chiave e ritenuti più significativi sono richiamati nei relativi paragrafi.

**a- Efficienza energetica:** In tab.26 sono inseriti 2 indicatori.

Indicatore1 = Energia totale consumata dallo stabilimento nell'anno, espressa come somma dell'energia termica derivante dal metano consumato con l'energia elettrica acquistata dalla rete a cui si aggiunge anche l'energia derivante dai 2 impianti fotovoltaici installati nel sito (in conformità con quanto indicato nel par. 5.1.2), in rapporto al dato di produzione.

Indicatore2 = Energia totale consumata dallo stabilimento nell'anno proveniente dalla sola produzione di energia rinnovabile (prodotta dal fotovoltaico) in rapporto al dato di produzione.

|              | Energia<br>(GJ) | Energia Fonti<br>Rinnovabili (GJ) | Carta prodotta<br>(t) | Indicatore 1<br>(GJ/t) | Indicatore 2<br>(GJ/t) |
|--------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 2020         | 1.279.903       | 5.101                             | 109.337               | 11,71                  | 0,047                  |
| 2021         | 1.169.013       | 4.787                             | 96.498                | 12,11                  | 0,050                  |
| 2022         | 1.345.181       | 5.349                             | 107.270               | 12,54                  | 0,050                  |
| 2023         | 1.042.007       | 5.069                             | 100.330               | 10,39                  | 0,051                  |
| 2024         | 1.088.655       | 4.429                             | 105.192               | 10,35                  | 0,042                  |
| 1° sem. 2025 | 577.248         | 2.103                             | 56.288                | 10,26                  | 0,037                  |

Tab. 26 Indicatore Efficienza Energetica misurato dall'anno 2020 al primo semestre 2025

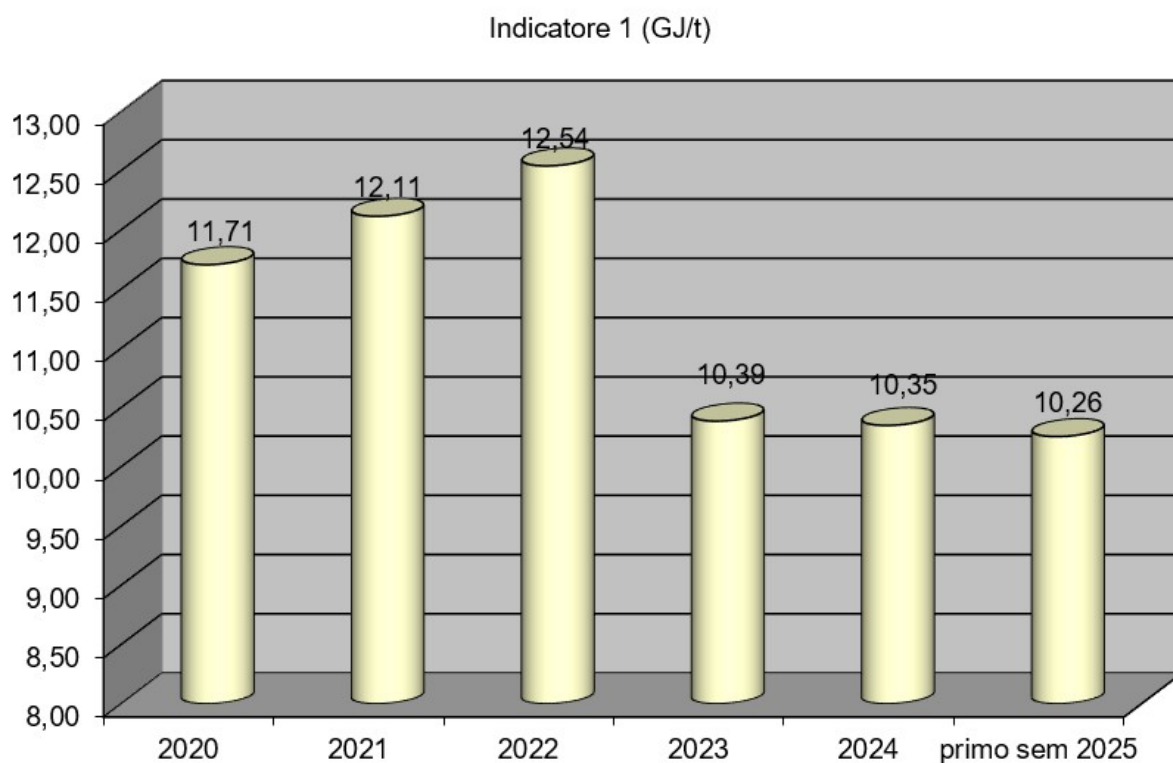


Fig. 8 Indicatore Efficienza Energetica

Il trend dell'indicatore di efficienza energetica ha evidenziato un andamento altalenante negli anni antecedenti al 2023, legato principalmente agli aspetti produttivi e alle fermate per manutenzione ordinaria o straordinaria delle tre macchine continue o per periodi di sovrapproduzione. Come già sottolineato al paragrafo 5.1.2 del presente documento, la modifica dell'assetto della centrale termica dello stabilimento con la sostituzione di 2 turbine di vecchia generazione con una nuova turbogas ha completamente stravolto i consumi energetici della cartiera. I dati a partire dall'anno 2023 evidenziano un sostanziale incremento dell'efficienza energetica, dato che l'indicatore dei consumi risulta ridotto di oltre il 15% rispetto agli anni precedenti.

**b- Efficienza dei materiali:** come indicato nella sez. 5.1.4 la materia prima utilizzata dallo stabilimento è unicamente cellulosa vergine; mediamente la carta prodotta ha un'umidità del 5%, mentre il contenuto in ausiliari chimici varia in funzione del prodotto, tuttavia è normalmente al di sotto dell'1%. Una piccola parte della materia prima viene dispersa negli scarichi idrici e una parte nei fanghi (CER 030311).

|             | Materia prima utilizzata –<br>Cellulosa (t) | Carta prodotta<br>(t) | Indicatore<br>(t/t) |
|-------------|---------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 2020        | 113.624                                     | 109.337               | 1,039               |
| 2021        | 100.829                                     | 96.498                | 1,045               |
| 2022        | 112.407                                     | 107.270               | 1,048               |
| 2023        | 105.037                                     | 100.330               | 1,047               |
| 2024        | 110.026                                     | 105.192               | 1,046               |
| 1° Sem 2025 | 58.305                                      | 56.288                | 1,036               |

Tab. 27 Indicatore Efficienza Materiali misurato dall'anno 2020 al primo semestre 2025

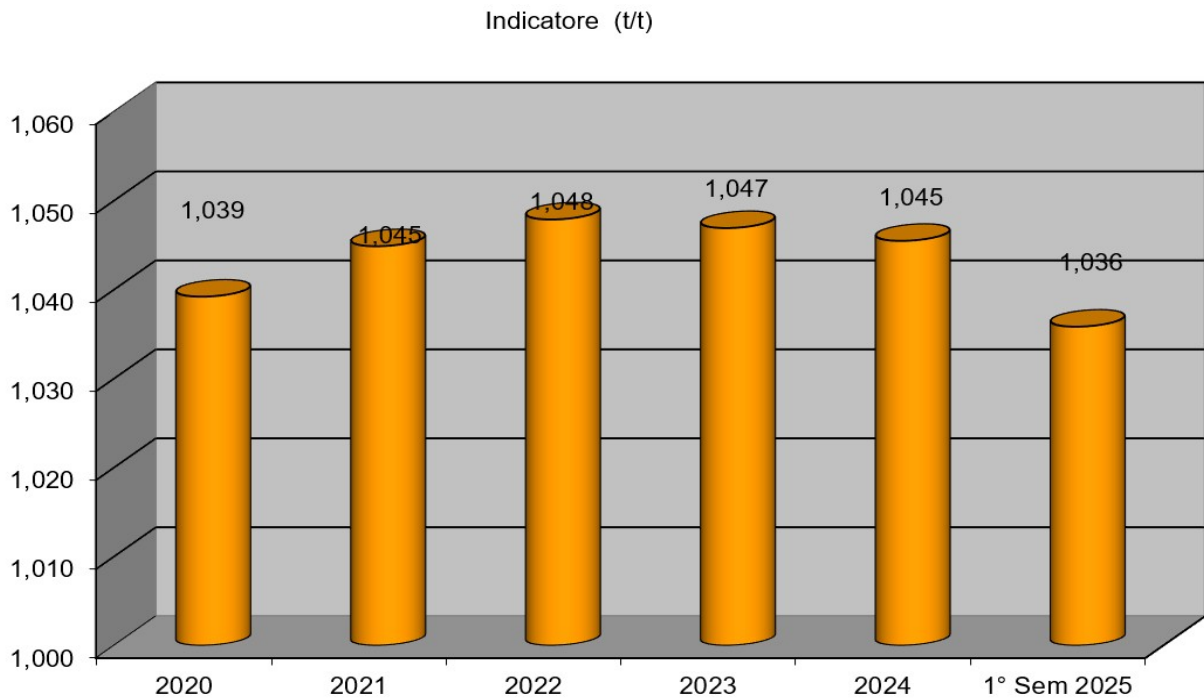


Fig. 9 Indicatore Efficienza dei Materiali

**c- Acqua:** come ampiamente spiegato nelle apposite sezioni, il consumo idrico rappresenta un contributo necessario alla produzione cartaria, che utilizza l'acqua principalmente come fluido vettore della fibra attraverso l'impianto produttivo. La stessa tipologia di dati è inserita in sez. 5.1.1.

|             | Consumo idrico<br>(mc) | Carta prodotta<br>(t) | Indicatore<br>(mc/t) |
|-------------|------------------------|-----------------------|----------------------|
| 2020        | 438.825                | 109.337               | 4,01                 |
| 2021        | 494.909                | 96.498                | 5,13                 |
| 2022        | 614.383                | 107.270               | 5,73                 |
| 2023        | 531.900                | 100.330               | 5,30                 |
| 2024        | 435.703                | 105.192               | 4,14                 |
| 1° Sem 2025 | 193.055                | 56.288                | 3,43                 |

Tab. 28 Indicatore Consumi Acqua misurato dall'anno 2020 al primo semestre 2025

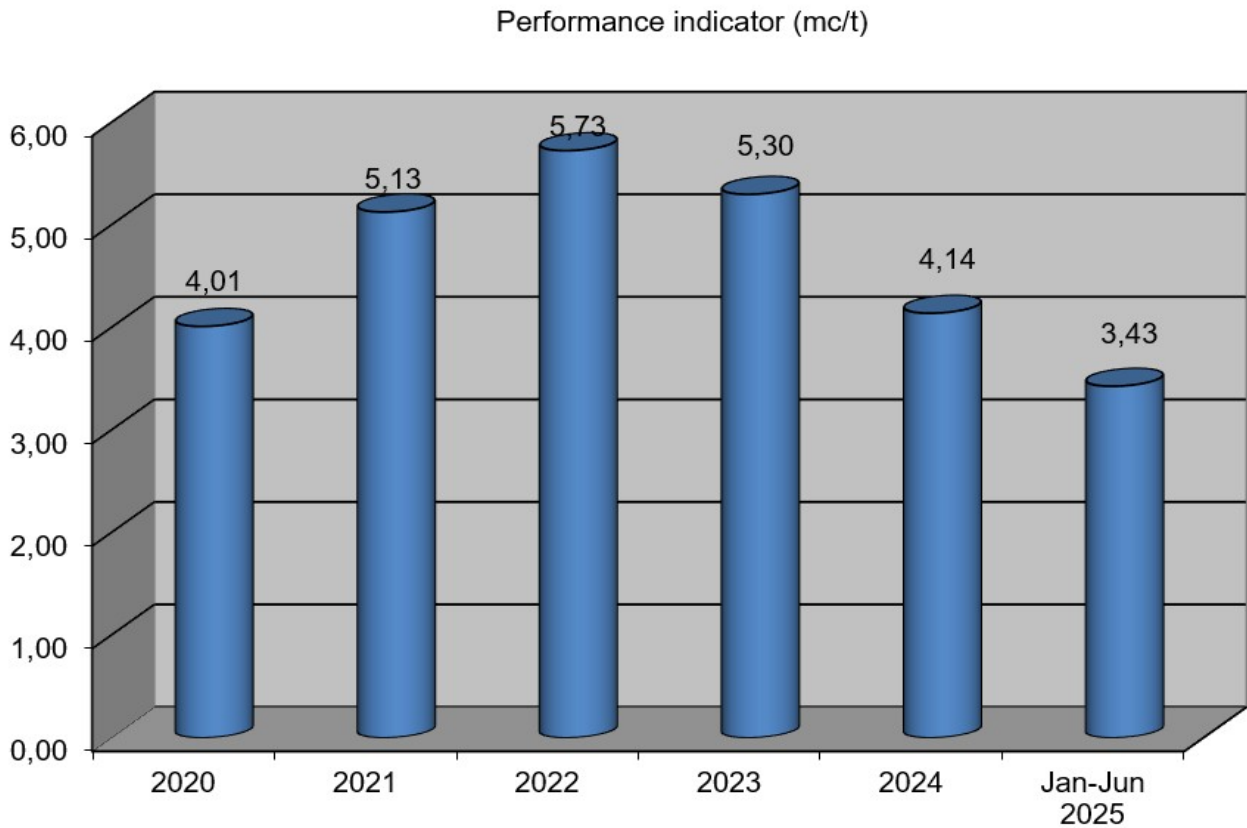


Fig. 10 Indicatore Consumi Acqua

Come già descritto al Par. 5.1.1 del presente documento dalla Fig.9 emerge con evidenza il peggioramento dell'indicatore dei consumi idrici a partire dall'anno 2021.

Nel primo semestre 2025, grazie al completo ripristino del funzionamento dell'impianto WR, Soffass Via Lazzareschi ha raggiunto un risultato eccellente con consumi specifici inferiori a 4 kg/l.

**d- Rifiuti** I rifiuti prodotti da Soffass, nelle varie tipologie di CER sono indicati alla sez. 5.1.6.

Nella tabella 29 sono riportati i dati di quantità totale di rifiuti prodotti che divisi per il dato di produzione di carta permette di ricavare l'Indicatore1; l'Indicatore2 si ottiene invece dividendo i soli rifiuti pericolosi prodotto con il dato di carta prodotta.

|                     | Produzione di rifiuti<br>(Kg) | Rifiuti Pericolosi<br>(Kg) | Carta prodotta<br>(t) | Indicatore 1<br>(kg/t) | Indicatore 2<br>(kg/t) |
|---------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| <b>2020</b>         | 1.078.291                     | 21.807                     | 109.337               | 9,86                   | 0,20                   |
| <b>2021</b>         | 1.076.152                     | 23.164                     | 96.498                | 11,15                  | 0,24                   |
| <b>2022</b>         | 1.285.507                     | 21.737                     | 107.270               | 11,98                  | 0,20                   |
| <b>2023</b>         | 1.264.971                     | 38.640                     | 100.330               | 12,61                  | 0,39                   |
| <b>2024</b>         | 1.360.280                     | 21.578                     | 105.192               | 12,93                  | 0,21                   |
| <b>1° sem. 2025</b> | 476.289                       | 8.748                      | 56.288                | 8,46                   | 0,16                   |

Tab. 29 Indicatore Produzione Rifiuti dall'anno 2020 al primo semestre 2025

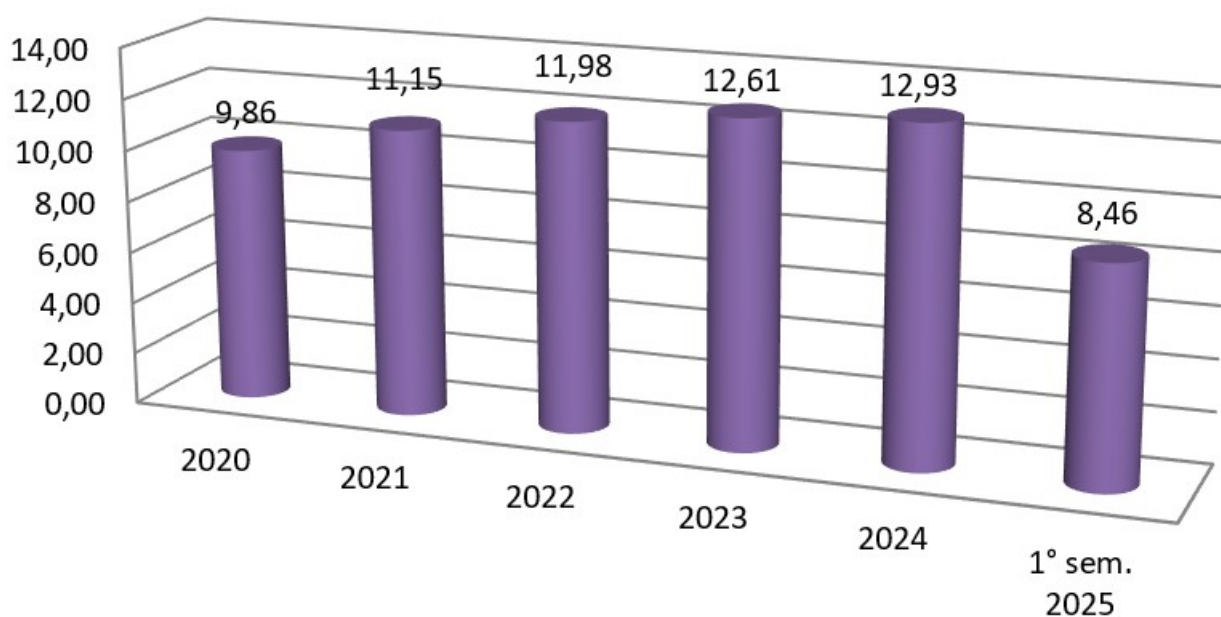
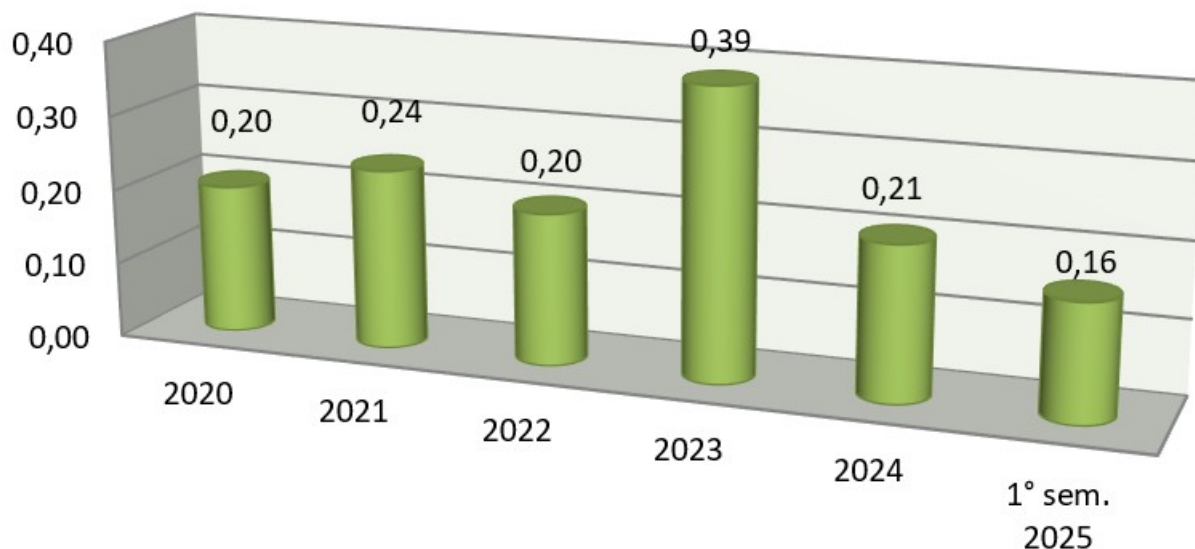


Fig. 11 Indicatore 1: Produzione Rifiuti Totali su carta prodotta (kg/t)



**Fig. 12 Indicatore2: Produzione Rifiuti Pericolosi su carta prodotta (kg/t)**

A partire dal 2015 l'indicatore rappresentato in fig. 11 è notevolmente aumentato a causa del forte incremento della produzione dei fanghi di cartiera (CER 030311), dato che l'azienda, oltre a dover smaltire la fibra che fisiologicamente viene scartata durante i processi di flottazione e decantazione delle acque di processo da riutilizzare, ha la necessità di pressare i fanghi derivanti dallo stadio di depurazione biologica aerobica, i quali vengono miscelati nella pressa centrifuga insieme ai fanghi provenienti dalla cellulosa per favorire un incremento della consistenza del rifiuto da disidratare. Negli anni 2017 e 2018 l'indicatore 1 è particolarmente elevato principalmente per 2 tipologie di rifiuti:

CER 030311: Fanghi di cartiera.

CER 161002: Rifiuti liquidi acquosi contaminati da fibra, provenienti principalmente da una pulizia più intensa delle tubazioni e dei serbatoi di accumulo delle acque di recupero della cartiera.

Le cause dell'incremento di queste tipologie di rifiuti può essere addebitato all'aumento della complessità dell'impianto di depurazione determinato dall'attivazione del "water reuse".

Il trend relativo all'indicatore della produzione di rifiuti pericolosi è nel complesso abbastanza costante negli anni.

Durante la propria attività ordinaria la cartiera non produce rifiuti pericolosi, fatta eccezione per gli imballaggi svuotati contenenti sostanze chimiche classificate pericolose secondo il regolamento CE1272/2008; i rifiuti pericolosi derivano principalmente da attività di manutenzione (ordinaria o straordinaria: olio esausto, neon esauriti, filtri olio, materiale assorbente sporco d'olio o altre sostanze pericolose, batterie al piombo, etc.) o da attività di pulizia di serbatoi (nello specifico degli impianti di disoleazione che producono emulsioni).

Pertanto l'aumento di questo indicatore spesso è legato non tanto alla produzione quanto al numero e alla tipologia delle manutenzioni straordinarie eseguite nell'anno.

Da evidenziare che a partire dall'anno 2021, la produzione totale di rifiuti e in modo più marcato quella specifica sono aumentate in modo piuttosto rilevante. Nel dettaglio il CER 030311 (fanghi di cartiera) ha subito un deciso incremento, nonostante l'azienda abbia messo in campo varie attività

nel tentativo di ridurre tale tipologia di rifiuto, tanto da formalizzare l'obiettivo 01/21, come descritto al Paragrafo 6.2 del presente documento; inoltre, dato che il traguardo non è stato raggiunto l'azienda ha deciso di prorogarlo anche nel prossimo triennio (2024-2026) cercando di mettere in campo ulteriori azioni per la riduzione della produzione del CER030311 destinato alla discarica.

L'aumento della produzione dei fanghi è una diretta conseguenza delle frequenti fermate improvvise delle macchine continue, in quanto spesso la cellulosa spappolata presente nel pulper non può essere riutilizzata se la fermata supera le 16-24 ore: infatti il calore dell'acqua può provocare la formazione di certe tipologie di batteri che potrebbero conferire alla carta odore cattivo e macchie. Per questo motivo la cellulosa oramai spappolata deve essere indirizzata all'impianto di depurazione e conseguentemente inviata alla pressa fanghi.

Il dato del primo semestre 2025 sembra in forte controtendenza a confronto con i precedenti, sebbene sia necessario attendere la fine dell'anno stesso in quanto sono previste diverse attività di manutenzione nel mese di novembre che potrebbero completamente modificare l'indicatore semestrale.

**e- Biodiversità:** Soffass è localizzata in un'area industriale, confinante a SUD con un'area definita "umida" e di importanza archeologica (Parco delle Cento Fattorie Romane).

In seguito alla costruzione della nuova centrale termica comprendente TBG3 (come abbondantemente descritto nei paragrafi precedenti) la superficie impermeabilizzata nel 2021 si è ridotta di 961 mq, sulla quale è stata edificata la struttura ospitante la nuova turbina.

La superficie dell'area edificata è quindi aumentata a 49083 mq di cui 1250 adibiti ad uffici, mentre il resto è dedicato ad aree produttive (macchine, magazzini, preparazione impasti, cabine elettriche, nuova turbogas, etc.).

La superficie non edificata ed impermeabilizzata, costituita da piazzali, strade interne, parcheggio proprietà, etc. è pari a 85904 mq.

La superficie totale orientata alla natura nel sito, costituita da aiuole e prati, è pari a circa 3500 mq. Soffass ha acquistato anche un'area fuori dal sito, che confina con il sito stesso pari a 16800 mq, attualmente adibita a terreno non coltivato (costituito essenzialmente da campi regolarmente rasati) e quindi da considerare come orientata alla natura fuori dal sito. In futuro è previsto di adibirla ad area di parcheggio esclusivo per i dipendenti che accedono allo stabilimento produttivo (la cartiera), lasciando l'attuale parcheggio solo per gli impiegati che hanno la propria postazione di lavoro all'interno della palazzina uffici. L'indicatore chiave è riferito alla quota parte di superficie impermeabilizzata, somma di quella edificata e di quella non edificata.

|      | Superficie Impermeabilizzata (mq) | Carta prodotta (t) | Indicatore (mq/t) |
|------|-----------------------------------|--------------------|-------------------|
| 2021 | 134.987                           | 96.498             | 1,40              |
| 2022 | 134.987                           | 107.270            | 1,26              |
| 2023 | 134.987                           | 100.330            | 1,35              |
| 2024 | 134.987                           | 105.192            | 1,28              |

Tab. 30 Indicatore Biodiversità dall'anno 2021 all'anno 2024

**f- Emissioni** Nella tabella 31 sono evidenziate le emissioni caratteristiche del processo cartario, derivante dalla combustione di metano (NOx, CO, CO<sub>2</sub>) e dalle polveri di cellulosa prodotte dall'utilizzo di materia prima.

|      | Emissione di NOx (kg) | Emissione di CO (kg) | Emissione di CO <sub>2</sub> (t) | Carta prodotta (t) | Indicatore NOx (kg/t) | Indicatore CO (kg/t) | Indicatore CO <sub>2</sub> (t/t) |
|------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------|
| 2020 | 101.399               | 78.820               | 64.303                           | 109.337            | 0,93                  | 0,72                 | 0,588                            |
| 2021 | 38.053                | 57.225               | 64.288                           | 96.498             | 0,27                  | 0,52                 | 0,631                            |
| 2022 | 27.516                | 51.125               | 71.541                           | 107.270            | 0,26                  | 0,48                 | 0,668                            |
| 2023 | 26.616                | 52.199               | 49.491                           | 100.330            | 0,27                  | 0,52                 | 0,493                            |
| 2024 | 44.040                | 64.524               | 52.849                           | 105.192            | 0,42                  | 0,61                 | 0,502                            |

Tab. 31 Indicatore Emissioni dall'anno 2020 all'anno 2024

Il dato della CO<sub>2</sub> è sicuramente più rappresentativo rispetto agli indicatori associati alle emissioni di NOx e CO, in quanto questi ultimi dati sono estrapolati sulla base di analisi annuali, mentre per la CO<sub>2</sub> si fa riferimento al reale consumo di metano, usando l'algoritmo previsto per il calcolo delle quote emesse secondo la normativa Emission Trading. Ad esso viene sommato anche il contributo delle tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti emesse in caso di perdite degli apparecchi di refrigerazione (per l'anno 2024 sono state riscontrate perdite pari a 77,27 tCO<sub>2</sub> equivalenti, come evidenziato al par.5.1.9.4).

E' evidente la forte diminuzione dell'indicatore dell'NOx (calcolato usando i dati delle analisi effettuate il 3-4 gennaio 2023 durante la marcia controllata di TBG3), risultato ampiamente prevedibile in quanto la nuova centrale termica avviata a fine 2021 è costituita da una turbina molto più efficiente (e meno impattante sulle emissioni in atmosfera dello stabilimento) rispetto alle vecchie turbogas precedentemente installate ad inizio degli anni '90.

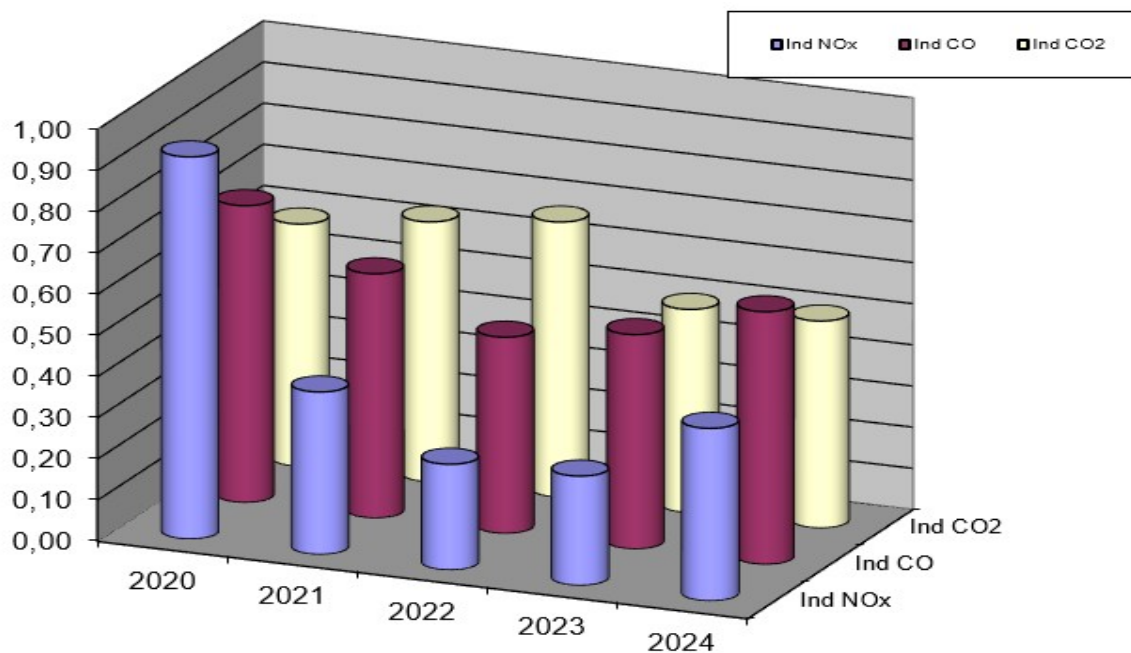


Fig. 13 Indicatore Emissioni

## 5.2 Gli aspetti ambientali indiretti

Il Regolamento EMAS (EMAS III, Regolamento CE n. 1221/2009 e s.m.i.) ed anche la Norma ISO 14001:2015 utilizzano il concetto di controllo gestionale per la definizione degli aspetti ambientali indiretti. Si definiscono infatti aspetti ambientali diretti quegli aspetti sotto il totale controllo gestionale dell'organizzazione, mentre sono definiti aspetti ambientali indiretti quelli sui quali l'organizzazione può non avere il controllo gestionale totale.

### 5.2.1 Materia prima

Nella seguente tabella sono elencati i km percorsi dai mezzi in entrata per il trasporto di cellulosa:

| Anni          | 2021      |         | 2022      |         | 2023      |         | 2024      |         | Primo sem.2025 |         |
|---------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------------|---------|
| Provenienza   | n° viaggi | tot km  | n° viaggi | tot km  | n° viaggi | tot km  | n° viaggi | tot km  | n° viaggi      | tot km  |
| Livorno       | 2.685     | 153.045 | 3.138     | 178.847 | 2.752     | 156.887 | 2.567     | 146.337 | 1.586          | 90.425  |
| Lucca         | 339       | 4.068   | 486       | 5.830   | 641       | 7.690   | 941       | 11.294  | 233            | 2.796   |
| Genova/Savona | 325       | 55.575  | 136       | 23.279  | 216       | 36.947  | 109       | 18.639  | 84             | 14.387  |
| Altri         | -         |         | -         |         | -         |         | -         | -       | -              | -       |
| Totale        | 3.349     | 212.688 | 3.760     | 207.955 | 3.609     | 201.524 | 3.617     | 176.270 | 1.904          | 107.608 |

Tab. 32 Mezzi in entrata nello stabilimento di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

### 5.2.2 Fornitori ed appaltatori

Un altro aspetto ambientale indiretto significativo è legato all'utilizzo di imballaggi sul prodotto finito, che diverranno rifiuti (recuperabili o meno) al momento dell'utilizzo nelle successive fasi del ciclo di vita del prodotto. Il consumo di imballaggi da parte di Soffass Cartiera Via Lazzareschi nel periodo dal 2021 al primo semestre 2025 è riportato in tab. 33.

| Consumo annuo                              | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | gen.- giu. 2025 |
|--------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| Imballaggi estensibile in polietilene (kg) | 70.297 | 81.751 | 62.778 | 74.105 | 47.998          |
| Imballaggi in polietilene (kg)             | 7.665  | 10.284 | 47.614 | 40.616 | 21.105          |
| Nastro adesivo (n° rotoli)                 | 1.642  | 9.692  | 15.519 | 7.022  | 5.016           |

Tab. 33 Consumo di imballaggi tra il 2021 e il primo semestre 2025

Il consumo di imballaggi si è ridotto in quanto dal 2021 l'azienda ha deciso di utilizzare una fasciatura della bobine con spessore inferiore e quindi di minor peso.

5.2.3 Clienti

Per quanto riguarda il trasporto delle bobine, nella successiva tab. 34 è disponibile il dato dei Km percorsi dai mezzi di trasporto incaricati, in rapporto alle tonnellate di carta prodotta dallo stabilimento di Soffass Cartiera Via Lazzareschi verso i propri clienti.

| 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 17,90 | 34,13 | 26,39 | 40,37 | 39,01 | 47,01 |

Tab. 34 Km percorsi per tonnellata di carta prodotta dal 2019 al 2024

Il dato relativo ai Km percorsi per tonnellate di carta prodotta è influenzato dalle esigenze degli stabilimenti Sofidel esteri, in particolare dalle richieste provenienti da Stati Uniti e Gran Bretagna. Da considerare che il Gruppo Sofidel, visto l'elevata incidenza economica del costo di trasporto per ogni tonnellata di carta prodotta che va a sommarsi all'impatto ambientale dello stesso, è continuamente impegnato nella ricerca di soluzioni ottimali che abbattano tale parametro. Tuttavia, l'incidenza del trasporto delle bobine prodotte a carico dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi è determinata principalmente da due fattori:

- 1) Richieste dei vari clienti.
- 2) Esigenze produttive degli stabilimenti di trasformazione di tutto il Gruppo Sofidel, essendo Soffass Cartiera Via Lazzareschi lo stabilimento del Gruppo Sofidel che ha la più alta capacità produttiva, unitamente ad una elevata duttilità delle proprie macchine continue.

Il dato del 2024 è molto alto rispetto agli anni precedenti ed evidenzia comunque un andamento incrementale dei km percorsi dai mezzi di trasporto in rapporto alla carta prodotta.

Nel dettaglio si segnala che sono fortemente aumentate le consegne negli Stati Uniti, un mercato in forte crescita per Sofidel, che ha comportato importanti investimenti negli ultimi anni.

Un'ultima informazione rilevante, relativamente al rapporto con i clienti, riguarda la presenza nell'offerta di Soffass Cartiera Via Lazzareschi di prodotti con caratteristiche di maggiore eco-compatibilità rispetto ai prodotti standard. Una nota particolare, a questo proposito, merita la percentuale della produzione che è ricoperta da prodotti dotati di certificazione FSC (*Forest Stewardship Council*). Questa certificazione garantisce che la carta tissue sia prodotta con cellulosa proveniente da foreste gestite in modo "responsabile", in accordo con quanto indicato nello Standard.

Sebbene nei primi anni di lancio questa produzione sia stata poco rilevante sul totale, Soffass ha promosso costantemente questo tipo di prodotti; di seguito si riporta la produzione FSC, PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification*) ed Ecolabel totale e percentuale sul totale della produzione:

| <b><u>anno</u></b>                                     | <b><u>2021</u></b> | <b><u>2022</u></b> | <b><u>2023</u></b> | <b><u>2024</u></b> | <b><u>1°Sem.2025</u></b> |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Kg FSC</b>                                          | 61.576.937         | 67.728.063         | 73.565.060         | 85.447.108         | 50.803.379               |
| <b>% Totale</b>                                        | 63,81%             | 63,14%             | 73,32%             | 81,23%             | 90,26%                   |
| <b>Kg Ecolabel</b>                                     | 25.816.902         | 25.780.459         | 27.239.388         | 28.497.812         | 14.180.570               |
| <b>% Totale</b>                                        | 26,75%             | 24,03%             | 27,15%             | 27,09%             | 25,19%                   |
| <b>Kg PEFC</b>                                         | 4.364.953          | 13.290.451         | 5.911.868          | 13.522.538         | 2.540.204                |
| <b>% Totale</b>                                        | 4,52%              | 12,39%             | 5,89%              | 12,86%             | 4,51%                    |
| <b>%<br/>FSC+PEFC+Ecolabel<br/>sul totale prodotto</b> | 90,37%             | 93,29%             | 93,05%             | 98,23%             | 98,18%                   |

**Tab. 35 Dati relativi alle produzioni di carta “ecologica” (anni 2021-primo sem.2025)**

Nel 2015 a seguito della decisione del CdA di certificare FSC le produzioni dei marchi più conosciuti del Gruppo Sofidel (es. “*Regina, Nicky*”), risulta evidente il notevole incremento della produzione di carta certificata FSC.

Dal 2018 in poi la suddetta strategia ha permesso all’azienda di produrre oltre il 60% di carta FSC e complessivamente il 90% di carta certificata.

Nell’anno 2023 si può osservare un ulteriore incremento di carta a marchio FSC (oltre il 70%) confermato dal primo semestre 2024 nel quale è stata prodotta carta FSC in percentuali superiori al’80%, raggiungendo un complessivo di carta certificata del 98%. Da evidenziare anche che circa il 22% della carta prodotta ha una doppia certificazione (FSC ed Ecolabel, oppure PEFC ed Ecolabel).

## 6 Obiettivi e programmi ambientali

In questo capitolo vengono descritti gli obiettivi ambientali che Soffass Cartiera Via Lazzareschi si è proposta di raggiungere nel prossimo triennio 2024-2026, partendo dall'esito degli obiettivi del precedente triennio.

### 6.1 Esito obiettivi ambientali anni 2021-2023

Si rimanda al Cap.6 della Dichiarazione Ambientale Ed.7 Rev.0 del 20/12/2023

### 6.2 Obiettivi ambientali anni 2024-2026

Di seguito gli obiettivi che Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha programmato di raggiungere nel triennio 2024-2026, inclusivo delle azioni che non erano state realizzate nel precedente triennio e che sono state confermate per il triennio in corso:

| Obiettivo                    | 01/24                                                                                   | 02/24                                                                 | 03/24                                     | 04/24                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| Aspetto Ambientale           | RIFIUTI                                                                                 | EMISSIONI IN ATMOSFERA                                                | SCARICO IDRICO                            | ENERGIA                           |
| Parametro                    | Produzione “specificata”<br>Fanghi a <u>smaltimento</u><br>(Dato relazione annuale AIA) | Concentrazione CO<br>nel flusso delle<br>emissioni di macchina<br>PM3 | Scarico specifico<br>acqua reflua         | Consumi energetici<br>“specifici” |
| Definizione Parametro        | Kg CER030311 Secco/t<br>Carta                                                           | mg/Nmc                                                                | Acqua scaricata (mc)/<br>t carta prodotta | kWh energia consumata/<br>t Carta |
| Risultato Anno 2023          | <b>1,49</b>                                                                             | <b>96,1</b>                                                           | <b>2,35</b>                               | <b>909</b>                        |
| Traguardo Anno 2024          | <b>1,45</b>                                                                             | <b>&lt;90 (PM3)</b>                                                   | <b>2</b>                                  | <b>907</b>                        |
| Risultato Anno 2024          | <b>2,03</b>                                                                             | <b>81±17</b>                                                          | <b>1,19</b>                               | <b>913</b>                        |
| Traguardo Anno 2025          | <b>1,45</b>                                                                             | <b>&lt;80 (PM3)</b>                                                   | <b>1,5</b>                                | <b>905</b>                        |
| Risultato Anno 2025 al 30-11 | <b>1,49*</b>                                                                            | <b>97,01±0,63</b>                                                     | <b>0,68</b>                               | <b>910</b>                        |
| Traguardo Anno 2026          | <b>1,20</b>                                                                             | <b>&lt;80 (PM3)</b>                                                   | <b>1,5</b>                                | <b>903</b>                        |

Tab. 36 Elenco obiettivi triennio 2024-2026

\* Da evidenziare che nel 2025 oltre il 70% dei fanghi sono stati inviati a recupero anziché a smaltimento.

**OBIETTIVO 01/24:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

| ATTIVITA'                                                                    | Responsabile Esecuzione Attività   | Stima risorse richieste | Data Inizio Attività | Data Conclusione Prevista Avanzamento attività                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ripristino corretto funzionamento impianto recupero acqua "Water Reuse" (WR) | PMPM                               | n.r.                    | Gen. 24              | Corretto Funzionamento Ripristinato correttamente a marzo 2024                 |
| Sostituzione Ponte decantatore                                               | PMPM                               | 50.000                  | Gen. 24              | Sostituito il 30-10-2025<br>Da valutare secco nel 2026                         |
| Piano sostenibilità per riduzione rifiuti solidi destinati in discarica      | Ufficio Sostenibilità Sofidel-PMMM | Da stabilire            | Gen. 24              | Nel 2025 circa il 70% dei fanghi inviati a Recupero R13 x R3 (Lomello Concimi) |

**Tab. 37** Elenco attività per l'obiettivo 01/24

**OBIETTIVO 02/24:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

| ATTIVITA'                                                                        | Responsabile Esecuzione Attività | Stima risorse richieste | Data Inizio Attività | Data Conclusione Prevista Avanzamento attività |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| Valutazione modifiche impiantistiche seguito check su combustione cappa          | PMMM                             | 5.000                   | Ott.23               | Eseguita il 9-10 novembre 2023 da Valmet       |
| Azioni da intraprendere seguito check ditta specializzata                        | PMMM                             | 100.000                 | Sett. 24             | Eseguita durante la fermata di novembre 2024   |
| Attività di regolazione delle cappe già eseguite con esito positivo su PM1 e PM2 | PMPM                             | n.r.                    | Gen. 25              | Fatto Giugno 25<br>Esito insoddisfacente       |
| Sostituzione bruciatori cappe PM3                                                | Ufficio Sofidel-PMMM             | 300.000                 | Ott.24               | Dic.26                                         |

**Tab. 38** Elenco attività per l'obiettivo 02/24

**OBIETTIVO 03/24:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

| ATTIVITA'                                                                               | Responsabile Esecuzione Attività | Stima risorse richieste | Data Inizio Attività | Data Conclusione Prevista Avanzamento attività |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| Installazione nuove membrane UF                                                         | PMPM/PMMM                        | 200.000                 | Set.22               | <b>Installate a dicembre 2023</b>              |
| Azione legale nei confronti dell'Ente Autorizzativo per mantenere deroga limite cloruri | Ufficio Ambiente Sofidel-ENVM    | n.r.                    | Set. 23              | <b>Ottenuta proroga a tempo indeterminato</b>  |
| Sensibilizzazione del personale operativo allo scopo di ridurre i consumi idrici        | ENVM/PMPM                        | n.r.                    | Gen. 24              | <b>Informati verbalmente i capituono</b>       |

**Tab. 39** Elenco attività per l'obiettivo 03/24

**OBIETTIVO 04/24:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

| ATTIVITA'                                                                 | Responsabile Esecuzione Attività | Stima risorse richieste           | Data Inizio Attività | Data Conclusione Prevista Avanzamento attività                         |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Isolamento testate monolucido PM3                                         | Da definire                      | Da Definire                       | Set.23               | Non approvato, tolto definitivamente dal piano investimenti del Dic.24 |
| Ottimizzazione combustione Cappe PM3                                      | PMMM/Ufficio Sofidel             | 15.000 iniziale                   | Ott.23               | <b>Dic.26 (vedi obiettivo n.02/24)</b>                                 |
| Sostituzione Bruciatori Cappe PM3                                         | PMMM/Ufficio Sofidel             | 300.000                           | Ott.24               | <b>Dic.26 (vedi obiettivo n.02/24)</b>                                 |
| Utilizzo Enzimi su macchine PM3-PM2 (spegnimento di 1 raffinatore di PM3) | PMPM/PMMM                        | 70.000 (anno per acquisto enzimi) | Gen.24               | <b>Raffinatore Spento ad Agosto 2024 (con riduzione consumi)</b>       |
| Sostituzione Bruciatori Cappe PM2                                         | PMMM/Ufficio Sofidel             | 200.000                           | Giu.26               | <b>Dicembre 27</b>                                                     |

**Tab. 40** Elenco attività per l'obiettivo 04/24

## **Riferimenti aziendali per la gestione ambientale**

Maurizio Pierini: Plant Manager Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi  
Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi 23, 55016 Porcari (LU)  
e-mail: [maurizio.pierini@sofidel.it](mailto:maurizio.pierini@sofidel.it)

Emanuele Vanni: Responsabile Ambientale Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi  
Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi 23, 55016 Porcari (LU)  
e-mail: [emanuele.vanni@sofidel.it](mailto:emanuele.vanni@sofidel.it)