

---

## ALLEGATO

### DICHIARAZIONE AMBIENTALE

**Regolamento CE n. 1221/2009 e s.m.i. modificato dal  
regolamento UE 1505/2017**

---

**Validità**

**anni 2017 - 2020**

	<b>DATA</b>	<b>REDAZIONE (Responsabile Ambientale)</b>	<b>APPROVAZIONE (Direzione)</b>
<b>Edizione 5 Revisione 2</b>	11/12/2019	FIRMA	FIRMA

# INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>1. ANALISI DEL CONTESTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ATTIVITÀ PRODUTTIVA.....</b>	<b>4</b>
<b>3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Formazione dei dipendenti.....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Supervisione del Sistema di Gestione Ambientale .....</b>	<b>5</b>
<b>4. CONFORMITÀ LEGISLATIVA.....</b>	<b>6</b>
<b>5. GLI ASPETTI AMBIENTALI.....</b>	<b>7</b>
<b>5.1 Gli aspetti ambientali diretti .....</b>	<b>7</b>
5.1.1 Consumi idrici .....	7
5.1.2 Consumo energetico .....	8
5.1.3 Emissioni in atmosfera .....	10
5.1.3.1 Protocollo di Kyoto.....	13
5.1.4 Consumo materia prima ed ausiliari chimici.....	13
5.1.5 Scarichi idrici.....	16
5.1.6 Generazione di rifiuti.....	19
5.1.7 Contaminazione del suolo.....	21
5.1.8 Generazione di rumore .....	22
5.1.10 Gli altri aspetti ambientali .....	27
5.1.10.1 Acque meteoriche .....	27
5.1.10.2 Acque reflue domestiche.....	28
5.1.10.3 Prevenzione incendi .....	28
5.1.10.4 Sostanze lesive dello strato di ozono e con effetto serra.....	28
5.1.11 Sintesi valutazione degli aspetti ambientali diretti .....	30
5.1.12 Indicatori Chiave .....	31
<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 TRIENNIO 2017-2020 .....</b>	<b>42</b>
<b>RIFERIMENTI AZIENDALI PER LA GESTIONE AMBIENTALE.....</b>	<b>46</b>

## PREMESSA

Il presente documento, allegato alla Dichiarazione Ambientale di validità triennale 2017-2020 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 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, oltre a Stati Uniti e Turchia.

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/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, la documentazione del SGA descrive puntualmente le attività di Sofidel inserite nel sistema stesso.

Alla data del 30/06/2019, presso il sito di Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi è impegnato il seguente personale:

- 128 operai addetti ai reparti produttivi e manutentivi;
- 34 impiegati;
- 2 dirigenti.

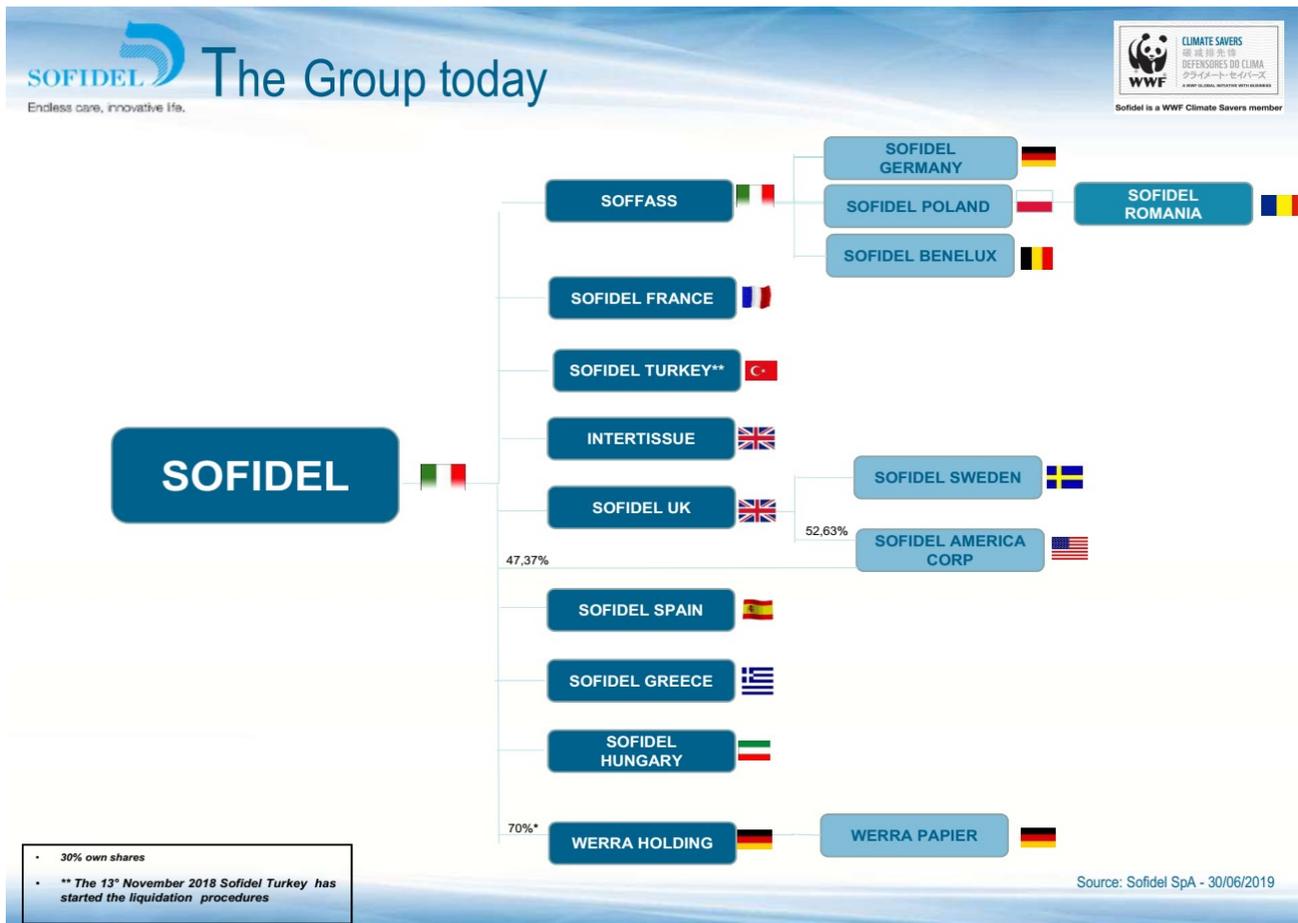


Fig. 1 Organigramma societario del gruppo Sofidel

## 2. Attività produttiva

Di seguito (tab. 1) sono indicati la produzione ed il fatturato negli anni 2013-2018. 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 (€)
2014	118.680.538	92.914.021,04
2015	117.634.287	80.728.540,79
2016	118.752.131	453.417.773,37*
2017	117.685.963	437.706.344,78*
2018	111.588.685	432.917.156,08*
gen. – giu. 2019	47.559.439	223.473.496,38*

496

\*Dato aggregato Società Soffass Spa

Tab. 1 Produzione e fatturato di Soffass Cartiera via Lazzareschi tra il 2014 ed il primo semestre 2019

### 3. Sistema di gestione ambientale

#### 3.1 Formazione dei dipendenti

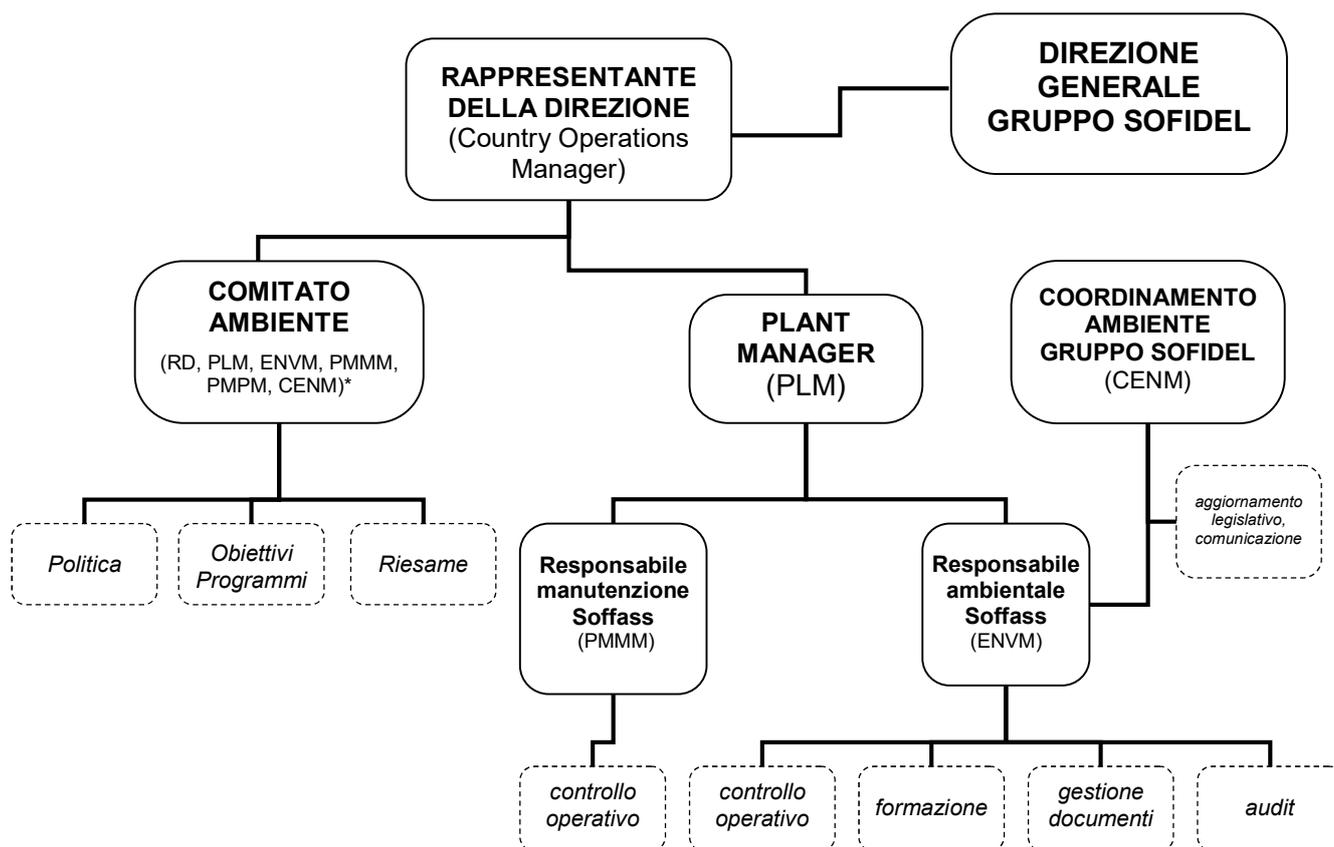
In tab. 2 sono riportati i dati relativi alle attività formative effettuate dalla cartiera negli anni tra il 2014 ed il primo semestre 2019.

Indicatore	2014	2015	2016	2017	2018	gen. - giu. 2019
Numero attività formative totali effettuate su tematiche ambientali	7	13	9	9	7	4
Ore di formazione erogate su tematiche ambientali	100	193	129	132	138	106

Tab. 2 Formazione erogata ai dipendenti della cartiera tra il 2014 ed il primo semestre 2019

#### 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  
ENVM = Environmental Manager  
PMPM = Production Manager

PLM = Plant Manager  
PMM = Maintenance 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.

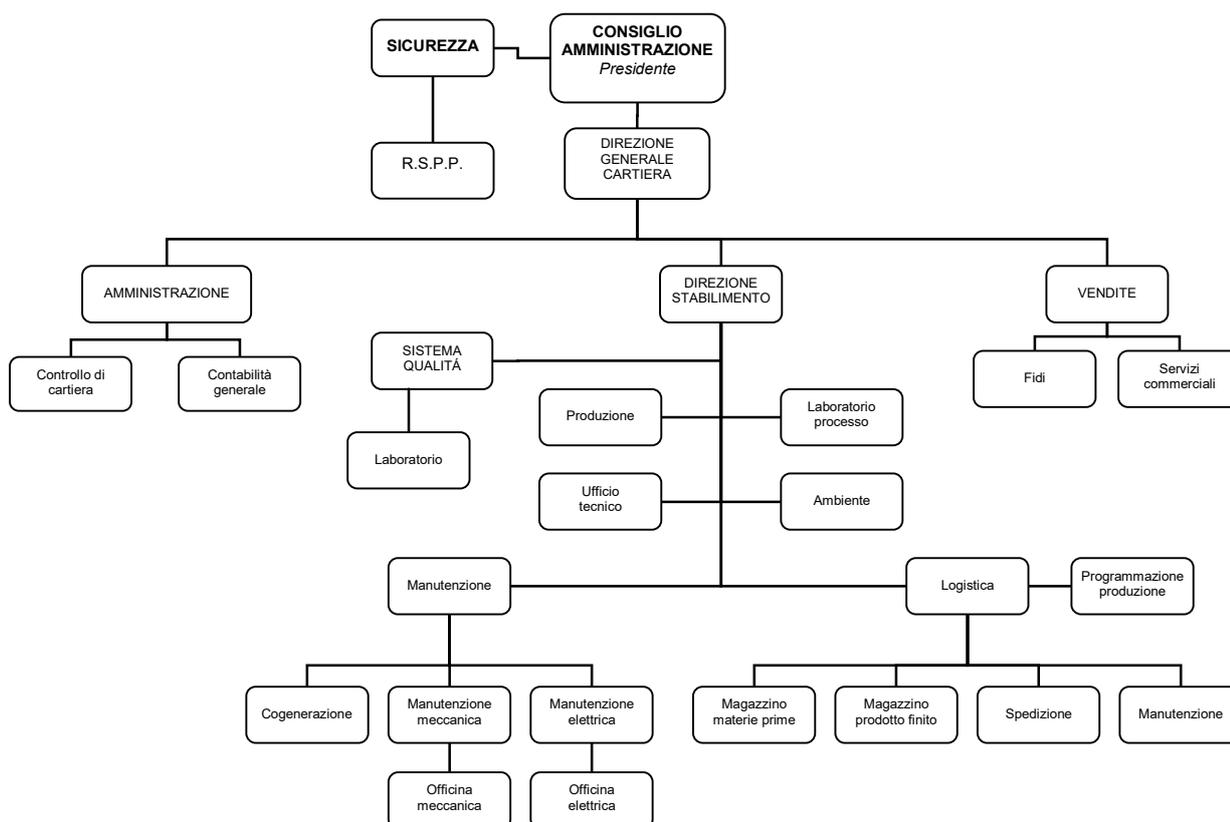


Fig. 3 Organigramma funzionale di Soffass Cartiera via Lazzareschi

## 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 soggetti 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.

Con determinazione n.550 del 12/02/2015 la Provincia di Lucca, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, che impone all'autorità competenti di riesaminare le AIA di tutti gli stabilimenti entro 4 anni dalla pubblicazione in Gazzetta delle nuove BAT<sup>1</sup> conclusions (avvenuta il 30 settembre 2014), ha provveduto a redigere un calendario indicante una scadenza entro la quale tutte le aziende ad essa soggette avrebbero dovuto presentare la documentazione per il riesame della propria AIA; nel caso dell'installazione di Soffass Cartiera Via Lazzareschi (all'epoca denominata Delicarta Porcari Cartiera) è stato stabilito il termine del 1° ottobre 2015. L'azienda ha presentato la documentazione per il riesame della propria autorizzazione in data 30 settembre 2015, evidenziando la propria conformità rispetto alle BAT conclusions. In data 5/11/2015 si è svolta una Conferenza dei Servizi, dalla quale sono emerse alcune richieste di integrazione della documentazione presentata (da parte sia di ARPAT che della Provincia), incluse anche alcune precisazioni in merito alle BAT applicate.

<sup>1</sup> BAT = BEST AVAILABLE TECHNOLOGIES: migliori tecniche disponibili per assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente.

Nel maggio 2016 la Regione Toscana (nuova autorità competente in materia di AIA), comunicando l'esito della Conferenza dei Servizi del 15 aprile 2016, ha evidenziato che l'iter si riferisce sia al riesame che all'aggiornamento dell'AIA e che non risultano applicabili le BAT-AEL in riferimento allo stato di applicazione delle BAT Conclusions per il nostro impianto.

Nel giugno 2016 Soffass Via Lazzareschi ha ricevuto una "bozza" di autorizzazione che sarebbe dovuta diventare operativa nei 60 giorni seguenti. In realtà all'azienda non è mai stato inviato provvedimento definitivo.

Successivamente, a seguito dell'entrata in vigore del Decreto della Giunta Regionale Toscana n.1261 del 5 dicembre 2016, Soffass Via Lazzareschi è stata sottoposta a procedimento di VIA Postuma che si è concluso con esito positivo nel gennaio 2018 (Delibera della Giunta Regionale Toscana n.1 del 08/01/2018), dopo circa 13 mesi di istruttoria.

Pertanto la Regione ha riaperto l'istruttoria di Riesame dell'AIA convocando una Conferenza dei Servizi in data 12 aprile 2018, conclusasi sostanzialmente con la conferma della Bozza di AIA inviatoci nel giugno 2016.

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. Tale provvedimento non presenta novità sostanziali rispetto a quanto indicato nella "bozza" del giugno 2016, alla quale lo stabilimento si era già adeguato nei mesi appena successivi al ricevimento della stessa.

## 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 02/10/2012 è stata pubblicata la determinazione Dirigenziale di rinnovo n.4584 del 01/10/2012 che impone all'azienda un limite quantitativo di emungimento di 1.000.000 m<sup>3</sup>/anno, pari a 31,70 l/s, con portata massima istantanea pari a 50 l/s.

Indicatore	Riferim.	2014	2015	2016	2017	2018	gen. - giu. 2019
<b>Prelievo pozzi</b> (m <sup>3</sup> /anno)	<i>Limite</i> 1.000.000	538.475	315.822	345.131	402.529	299.340	108.821
<b>Prelievo acquedotto industriale</b> (m <sup>3</sup> /anno)		97.951	178.902	126.403	69.594	158.051	116.007
<b>Prelievo totale</b> (m <sup>3</sup> /anno)		636.426	494.724	471.534	472.123	457.391	224.828
<b>Consumo specifico</b> (l/kg carta)	<i>BREF</i> 10-25	5,36	4,21	3,97	4,01	4,10	4,73

Tab. 3 Prelievi idrici e consumi specifici di Soffass tra il 2014 ed il primo semestre 2019

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.

Nell'anno 2016 il consumo specifico è sceso sotto i 4 l/kg carta che per il settore costituisce un dato particolarmente buono, anche in considerazione del fatto che lo stabilimento utilizza acqua con contenuto salino piuttosto elevato ed ha una notevole elasticità produttiva.

Tuttavia nel 2017, a causa di un lieve peggioramento delle prestazioni dell'impianto "water reuse", favorito dal dimezzamento dell'apporto dell'acqua industriale del fiume Serchio, lo stabilimento non è riuscito a confermare il dato del 2016, attestando il proprio consumo idrico specifico appena sopra i 4 l/kg, risultato che è comunque estremamente competitivo a livello europeo per il settore industriale di produzione di carta tissue.

Nel 2018 il consumo idrico specifico è ulteriormente aumentato in seguito all'intasamento delle membrane di ultrafiltrazione dell'impianto WR, che, a partire dall'estate dello scorso anno, ha ridotto di quasi il 50% la quantità di acqua trattata e reimpressa nel ciclo produttivo.

A febbraio 2019 le membrane UF intasate sono state sostituite; nonostante ciò il consumo idrico specifico dell'anno si è ulteriormente incrementato, a causa delle fermate, sia legate ad un calo delle richieste di prodotto finito sul mercato, che a guasti tecnici anche importanti sulle tre macchine continue.

### 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 2015 fino al primo semestre 2019.

Dato	2015	2016	2017	2018	1°sem. 2019
Consumo metano totale (GJ)*	1.245.111	1.216.255	1.202.039	1.183.829	516.584
<b>Consumo metano totale (GJ/t)</b>	<b>10,58</b>	<b>10,24</b>	<b>10,21</b>	<b>10,61</b>	<b>10,86</b>
Consumo metano per cogenerazione (GJ)	878.275	893.672	869.724	845.690	388.256
<b>Consumo metano per cogenerazione (GJ/t)</b>	<b>7,47</b>	<b>7,53</b>	<b>7,39</b>	<b>7,58</b>	<b>8,16</b>
Energia elettrica lorda prodotta da TBG1 (kWh)	32.422.510	32.133.090	31.927.583	30.644.398	15.198.657
Energia elettrica lorda prodotta da TBG2 (kWh)	35.574.278	36.712.682	35.154.070	34.382.829	14.581.117
Energia elettrica prodotta totale (kWh)	67.996.787	68.845.772	67.081.653	65.027.227	29.779.774
<b>Energia elettrica prodotta totale (kWh/t)</b>	<b>578,04</b>	<b>579,79</b>	<b>570,01</b>	<b>582,75</b>	<b>626,16</b>
Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh)	38.329.502	37.300.799	38.575.446	32.720.151	14.014.816
<b>Consumo energia elettrica rete nazionale (kWh/t)</b>	<b>325,84</b>	<b>314,13</b>	<b>327,78</b>	<b>293,23</b>	<b>294,68</b>
Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh)	1.562.142	1.498.301	1.579.763	1.414.438	750.812
<b>Energia elettrica impianto fotovoltaico (kWh/t)</b>	<b>13,28</b>	<b>12,62</b>	<b>13,42</b>	<b>12,68</b>	<b>15,79</b>
<b>Consumo energia elettrica totale (kWh/t)</b>	<b>917,15</b>	<b>906,53</b>	<b>911,21</b>	<b>888,66</b>	<b>936,63</b>
Produzione vapore saturo a 18 bar (GJ) tot	319.716	324.670	325.137	318.032	140.672
<b>Produzione vapore saturo a 18 bar totale (GJ/ton)</b>	<b>2,72</b>	<b>2,73</b>	<b>2,76</b>	<b>2,85</b>	<b>2,96</b>

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

\*Utilizzato il PCI dell'inventario nazionale UNFCCC per l'anno di riferimento

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs.102/2014, che obbliga le imprese energivore all'esecuzione di una diagnosi energetica da effettuare entro il 5 dicembre 2015, l'amministratore delegato ha deciso di integrare il Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma ISO14001 implementandolo con un Sistema di Gestione dell'Energia ai sensi della norma ISO50001. Il percorso di certificazione si è chiuso con esito positivo il 31 ottobre 2015.

Successivamente, i dati di efficienza energetica risultano altalenanti: in particolare nell'anno 2018 il consumo di energia elettrica specifica totale risulta diminuita di oltre il 2% rispetto agli anni precedenti, a differenza invece di un consumo di metano specifico superiore. La riduzione del consumo di energia elettrica può essere attribuito alla somma di diverse azioni che l'azienda ha messo in pratica nell'anno corrente, quali ad esempio lo spegnimento di alcuni estrattori d'aria nel periodo primaverile e in quello estivo non necessari per il mantenimento di una umidità relativa all'interno della cartiera tale da impedire fenomeni di condensazione dell'acqua contenuta nell'aria dello stabilimento.

D'altra parte, nel secondo semestre 2018, è possibile rilevare un peggioramento del consumo specifico di metano per cogenerazione, attribuibile principalmente alle seguenti cause:

- 1) La cappa ad umido di macchina PM3 ha peggiorato la propria efficienza in seguito al danneggiamento di alcune piastre del bruciatore; le stesse potranno essere riparate solo durante una fermata di PM3 per alcuni giorni consecutivi, programmata per fine anno.
- 2) Su richiesta specifica del cliente, la necessità di realizzare un tipo di prodotto con umidità al 2% (che garantisce una maggiore sofficià della carta), ma che comporta un consumo maggiore di gas naturale rispetto al consueto 5%, in quanto occorre fornire più energia per l'asciugamento della carta.

Invece il dato del consumo specifico sia di energia elettrica che di metano nel primo semestre 2019 evidenzia un netto peggioramento rispetto agli anni passati. La spiegazione è facilmente attribuibile, come nel caso dei consumi idrici, alle frequenti fermate, anche per periodi piuttosto lunghi, delle tre macchine continue, che non hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi previsti dall'azienda.

In tab.5 si riportano i dati di rendimento dei due impianti di cogenerazione nel periodo dal 2014 al 2018: 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	2014	2015	2016	2017	2018
turbogas 1	62%	63%	62%	62%	63%
turbogas 2	65%	67%	66%	68%	67%

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

Rispetto agli anni passati in questo report si è deciso di togliere il rendimento delle turbogas relativamente al primo semestre dell'anno in corso, in quanto è stato ritenuto che tale dato sia poco significativo, in quanto l'efficienza dei 2 impianti termici è molto influenzato dalla temperatura esterna; pertanto per una valutazione corretta è necessario considerare un periodo complessivo di 12 mesi.



### 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 un'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.

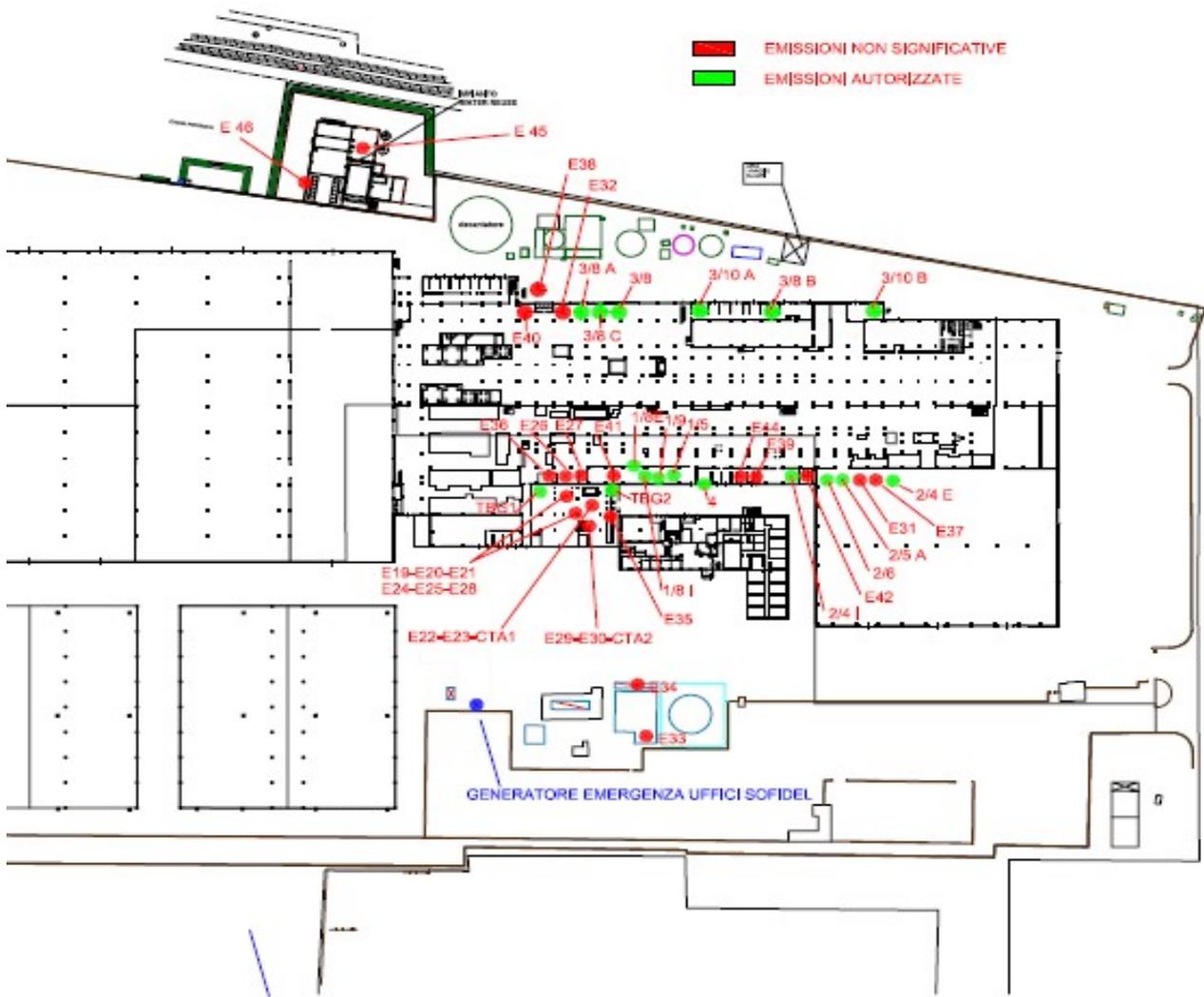


Fig. 4 Planimetria dello stabilimento con indicazione dei punti di emissione in atmosfera

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).

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 abbattimento	Inquinanti emessi
		Nm <sup>3</sup> /h	m <sup>2</sup>	m/s	°C	m	h/g	g/a		
1/5	Aspirazione polveri RIBO PM1	50.000	0,764	21	40	19	24	356	Idrociclone	Polveri
1/9	Aspirazione polveri PM1	45.000	0,95	13.2	35	20	24	356	Scrubber a umido	Polveri
1/8 E	Estrattore fumane PM1	24.000	2,834	3	70	24	24	178	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
1/8 I	Estrattore fumane PM1	20.000	0,709	9,4	55	23	24	178	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
2/4 E	Estrattore fumane PM2	25.000	0,785	11	70	20	24	178	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
2/4 I	Estrattore fumane PM2	26.000	0,785	11	75	20	24	178	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
2/5 A	Aspirazione polveri PM2	48.000	0,99	13,5	Amb.	19	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
2/6	Aspirazione polveri RIBO PM2	20.000	0,787	8	40	19	24	356	Idrociclone	Polveri
3/8	Estrattore fumane PM3	37.600	1,227	11	80	23	24	356	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
3/8 A	Estrattore fumane PM3	20.300	0,785	9	70	24	24	356	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
3/8 B	Estrattore fumane PM3	15.800	0,785	7	70	24	24	356	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
3/8 C	Estrattore fumane PM3	35.000	0,785	16	80	23	24	356	Scrubber	NO <sub>x</sub> CO
3/10 A	Aspirazione polveri PM3	25.300	0,785	10	32	24	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
3/10 B	Aspirazione polveri PM3	12.300	0,785	5	40	24	24	356	Scrubber Venturi	Polveri
4	Aspirazione fumi saldatura	2.000	0,049	12	35	17	7	300	---	Polveri
TBG1	Turbogas 1	52.000	0,95	25	183	25	24	356	---	NO <sub>x</sub> CO
TBG2	Turbogas 2	60.000	1,130	25	195	25	24	356	---	NO <sub>x</sub> CO
CTA1	Centrale termica ausiliaria 1	Emissioni non soggette ad autorizzazione (D.Lgs. 152/06, art. 269, co. 14, lett. i)								
CTA2	Centrale termica ausiliaria 2									

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)	2015	2016	2017	2018	limiti A.I.A.
1/5	Polveri	7,79	6,02	4,17	1,043	10
1/9	Polveri	2,18	2	1,13	2,1	10
1/8	NO <sub>x</sub>	35,7	39,2	55	28,8	100
	CO	76,4	87,8	69,05	90,6	100
2/4	NO <sub>x</sub>	40,4	39,9	52,1	36,5	100
	CO	87,96	92,3	81,87	52,8	100
2/5 A	Polveri	1,18	1,2	2,43	4,2	10
2/6	Polveri	2,19	2,71	0,353	1,53	10
3/8 <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub>	21,4	10,5	10,3	34,6	100
	CO	7,1	74,11	68,6	94,5	100
3/8 A <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub>	21,4	10,5	10,3	34,6	100
	CO	7,1	74,11	68,6	94,5	100
3/8 B <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub>	21,4	10,5	10,3	34,6	100
	CO	7,1	74,11	68,6	94,5	100
3/8 C <sup>1)</sup>	NO <sub>x</sub>	21,4	10,5	10,3	34,6	100
	CO	7,1	74,11	68,6	94,5	100
3/10 A	Polveri	1,4	1,77	5,1	3,27	10
3/10 B	Polveri	1,13	1,67	NR <sup>3)</sup>	0,75	10
4	Polveri	1,29	0,86	1,73	0,957	5
TBG1	NO <sub>x</sub>	149,6 <sup>2)</sup>	29,7	126,3	191,7	200
	CO	7,58	0,91	2,15	3,04	100
TBG2	NO <sub>x</sub>	117	45,8	129	141,0	150
	CO	8,48	4,7	12,27	24,27	100

**Tab. 7 Risultati delle campagne analitiche sulle emissioni dal 2015 al 2018**

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) Valore medio di 2 misure a distanza di circa 2 mesi in quanto il primo dato era risultato vicino al limite  
 3) Emissione non misurata nell'anno 2017 perché messa fuori servizio dal 29 aprile 2017 (causa blocco del ventilatore) e riavviata a gennaio 2018

### 5.1.3.1 Protocollo di Kyoto

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)
2014	38.091	69.888*
2015	37.410	69.951*
2016	36.722	70.320*
2017	36.026	69.600*
2018	35.324	65.954*
2019	34.612	30.297* (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 CPI (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

Nella seguente tab. 9 si riportano i consumi di cellulosa dal 2015 al primo semestre 2019

Anni	2015	2016	2017	2018	gen. - giu. 2019
<b>Consumo di cellulosa (kg)</b>	123.060.370	124.114.140	123.114.140	116.512.577	50.081.639
<b>Consumo specifico (kg cellulosa/kg carta prodotta)</b>	1,046	1,045	1,047	1,044	1,053

**Tab. 9 Consumo di cellulosa tra il 2015 ed il primo semestre 2019**

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. 10 sono indicate le sostanze pericolose per l'uomo utilizzate nello stabilimento.

<b>Ingrediente pericoloso</b>	<b>Applicazione</b>	<b>Fase del processo</b>	<b>Frasi di rischio (Reg.67/548/CEE)</b>	<b>Reg. 1272/2008 (REACH)</b>
acido cloridrico	pulizia parti meccaniche	manutenzione	R35 Provoca ustioni R36/37/38 Irritante per gli occhi, vie respiratorie e pelle	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H335 Può irritare le vie respiratorie H290 Può essere corrosivo per i metalli
miscela di polycarbossilati in idrossido di sodio	antiscalant	trattamento acque processo acque fresche	R36/38 Irritante per gli occhi e la pelle	H318 Lesioni oculari
acido fosforico, acido cloridrico	lavaggi macchina	macchina continua	R36 Irritante gli occhi R37 Irritante per le vie respiratorie R38 Irritante per la pelle	H315 Provoca irritazione cutanea H319 Provoca irritazione oculare H317 Reazione allergica cutanea H335 Può irritare le vie respiratorie
idrossido di sodio	correzione pH	preparazione impasti	R35 Provoca gravi ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H290 Può essere corrosivo per i metalli
ipoclorito di sodio, idrossido di sodio	preparazione biocida	macchina continua	R31 A contatto con acidi libera gas tossico R34 Provoca ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H400 Altamente tossico per gli organismi acquatici H290 Può essere corrosivo per i metalli EUH 031 A contatto con acidi libera gas tossico
Gasolio	alimentazione carrelli	movimentazione materiali	R40 Possibilità di effetti cancerogeni, prove insufficienti R51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico R65 Nocivo, può provocare danni ai polmoni per ingestione R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	H226 Liquido e vapori infiammabili H304 Tossico per inalazione H315 Provoca irritazione cutanea H332 Nocivo se inalato H351 Sospettato di provocare il cancro H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta H411 Nocivo per gli organismi acquatici
miscela ragia minerale pesante, acetato di butilglicole	lavaggio pezzi meccanici	officina meccanica	R65 Può causare danno ai polmoni in caso di ingestione R66 L'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolature della pelle	H304 Tossico per inalazione H315 Provoca irritazione cutanea H317 Reazione allergica cutanea
isodecanolo, alcossilato	surfattante	cogenerazione	R41 Rischio di lesioni oculari gravi	H318 Lesioni oculari H302 Tossicità acuta orale
persolfato di sodio	coadiuvante spappolamento	preparazione impasti	R8 Può provocare l'accensione di materie combustibili R22 Nocivo per ingestione R36/37/38 Irritante occhi, pelle R42/43 Sensibilizzaz.per inalazione	H315 Provoca irritazione cutanea H319 Provoca irritazione oculare H334 Difficoltà respiratorie H317 Reazione allergica cutanea H335 Può irritare le vie respiratorie
acido formico	antiscalant	processo	R35 Provoca gravi ustioni	H314 Provoca gravi ustioni cutanee
acido esandioico, epicloridrina	resina umido resistente protettivo macchina continua	processo	R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H411 Nocivo per gli organismi acquatici
miscela nafta, alcoli etossilati	lavaggio feltro	macchina continua	R65 Nocivo: può causare danno ai polmoni in caso di ingestione	H304 Tossico per inalazione
benzotriazolo, cloro-metil-isotiazolinone,	biocida acque di processo	preparazione impasti	R34 Provoca ustioni R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H317 Reazione allergica cutanea H411 Nocivo per gli organismi acquatici

<b>Ingrediente pericoloso</b>	<b>Applicazione</b>	<b>Fase del processo</b>	<b>Frasi di rischio (Reg.67/548/CEE)</b>	<b>Reg. 1272/2008 (REACH)</b>
dietilidrossilammina, etanolammina, cicloesilammina	anticorrosivo per circuiti termici	produzione di vapore	R35 Provoca gravi ustioni R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico	H314 Provoca gravi ustioni cutanee H411 Nocivo per gli organismi acquatici
acido trifosfonico	antiscalant	water reuse	R22 Nocivo per ingestione	H290 Può essere corrosivo per i metalli
dibromo-nitrilopropionammide	biocida	water reuse	R20-22 Nocivo per ingestione, inalazione R41 Rischio di lesioni oculari gravi R43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle	H301/H330 Nocivo per ingestione/inalazione H314 Provoca gravi ustioni cutanee H317 Reazione allergica cutanea H400/H412 Altamente tossico per gli organismi acquatici
idrossietilendiammina, acido triacetico	rimozione incrostazioni	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee
idrossietilendiammina etanolammina, trietanolammina	rimozione depositi organici	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335 Può irritare le vie respiratorie
sodio bisolfito	agente declorinante	water reuse	R22 Nocivo per ingestione R31 A contatto con acidi libera gas tossico	H302 Nocivo se ingerito
distillato petrolio, alcol grasso etossilato	flocculante	water reuse	R38 Irritante per la pelle	H315 Provoca irritazione cutanea
acido fosforico	depurazione biologica	water reuse	R34 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
acido citrico	controllo pH	processo	R36 Irritante per gli occhi	H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

**Tab. 10 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. 11 sono riportati i consumi di additivi chimici tra il 2015 ed il primo semestre del 2019

<b>ANNO</b>	<b>Consumo annuo di prodotti chimici in kg</b>	<b>Consumo specifico (kg/t carta)</b>
2015	2.701.498	22,97
2016	2.504.807	21,09
2017	2.272.387	19,31
2018	2.187.122	19,60
gen. - giu. 2019	803.105	16,89

**Tab. 11 Consumo di prodotti chimici tra il 2015 ed il primo semestre 2019**

Come evidenziato dall'obiettivo C (vedi paragrafo 6) 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.

La Tab.11 conferma che il consumo specifico di sostanze chimiche negli ultimi anni tende a decrescere, anche se nel 2015 l'azienda ha registrato un consumo sostanzialmente invariato rispetto a quello dell'anno precedente; ciò può essere facilmente spiegato con l'avvio dell'impianto "water reuse", nel quale vengono impiegati alcuni coadiuvanti (es. urea, detergenti per la pulizia dei filtri, etc.), di cui l'azienda non necessitava in precedenza.

Nonostante ciò i dati degli anni 2017 e 2018, confermano una riduzione di circa il 20% del consumo specifico di sostanze chimiche rispetto agli anni precedenti.

### 5.1.5 Scarichi idrici

In tab. 12 sono riportati i risultati medi delle analisi effettuate dal laboratorio interno tra il 2015 ed il primo semestre del 2019 ed i relativi limiti allo scarico. Mentre in tabella 13 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	2015	2016	2017	2018	gen. - giu. 2019	limiti
Temperatura [°C]	25,6	25,6	24,6	25,1	23,1	40
pH	7,2	6,7	6,5	6,93	6,62	5,5 - 9,5
Conducibilità	4717	4473	4380	3554	3496	-
COD [mg/l]	598	409	434	325	356	1300
SST [mg/l]	49	37	44	31	50	730
Tensioattivi totali [mg/l ]	11,7	11,6	--	--	--	30
Azoto totale [mg/l N]	19,4	22,6	19,0	21,6	18,5	-
Fosforo totale [mg/l P]	13,9	18,5	21,5	21,7	19,3	50
Cloruri [mg/l]	1447	933	1315	667	767	3000*
Solfati [mg/l]	548	366	476	370	377	2000*
Nitriti [mg/l N]	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,6

**Tab. 12 Medie annuali dei risultati delle analisi interne sullo scarico finale di Soffass Cartiera Via Lazzareschi**

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

L'entrata in funzione dell'impianto "water reuse" ha notevolmente modificato i parametri medi dello scarico finale dello stabilimento:

- La temperatura è diminuita in conseguenza del fatto che l'acqua in uscita dal processo produttivo tende a raffreddarsi in conseguenza dell'aumento del tempo di contatto con l'aria a temperatura ambiente, prima dell'invio in fognatura.
- Il pH è diminuito in quanto è necessario tenerlo sotto il 7 in uscita allo stadio di ultrafiltrazione, per evitare la precipitazione di fosfati sulle membrane di osmosi, intasandole.

- Il trattamento di depurazione biologica riduce in modo sostanziale il COD e i tensioattivi disciolti in acqua; tuttavia, l'eluato in uscita alla sezione di osmosi concentra tutti i sali disciolti compresa la parte di COD non degradata nello stadio di depurazione biologica; nell'anno 2015 è possibile evidenziare un incremento della media del COD sullo scarico finale, dovuto al fatto che l'azienda aveva necessità di ottimizzare il funzionamento dell'impianto water reuse; infatti negli anni seguenti il dato del COD medio è tornato sui valori consoni di circa 400 mg/l. Infatti possiamo concludere che la riduzione del COD nello stadio dell'impianto biologico viene compensata dall'incremento del COD stesso dopo lo stadio di osmosi.
- La sezione di ultrafiltrazione causa un decremento della presenza di solidi sospesi totali e dei tensioattivi nell'eluato di osmosi.
- Infine lo stadio di osmosi ha un impatto notevole sulla conducibilità dell'acqua scaricata e sulla concentrazione dei sali organici presenti, in particolare su quelli con contenuto di fosforo, il cui incremento così marcato negli ultimi anni è stato causato anche dall'incremento dell'uso in produzione di prodotti chimici a base di fosfati, addizionati con la funzione di protettivi del monolucido e usati nella correzione del pH per produzioni particolari (carta avente la caratteristica di umido-resistenza temporanea).

Inoltre 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.

anno	pH (mg/l)	COD (mg/l)	SST (mg/l)
2015	7,23	578	57,0
2016	6,77	410	17,3
2017	6,53	430	77,6
2018	7,15	323	32,8
gen. - giu. 2019	6,45	372	56,9

**Tab. 13 Media analisi mensili come da richiesta A.I.A.**

Dalla tabella 13 è possibile evincere che i vari parametri sono sostanzialmente stabili negli anni. Solamente il COD risulta praticamente dimezzato in seguito all'installazione dell'impianto "water reuse", in particolare grazie alla sezione biologica del WR stesso.

Nella seguente tabella vengono rappresentati i quantitativi degli scarichi idrici dell'azienda nel periodo 2015-primo semestre 2019.

	2015	2016	2017	2018	gen. - giu. 2019
<b>Quantità di acqua scaricata (m<sup>3</sup>)</b> (Limite 200.000 m <sup>3</sup> /anno)	158.840	147.996	136.420	163.305	90.496
<b>Quantità di acqua scaricata specifica</b> (l/ kg carta prodotta)	1,35	1,25	1,16	1,46	1,90

**Tab. 14 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.

Tuttavia il dato degli "scarichi specifici" relativo all'anno 2018 risulta in lieve controtendenza, a causa del peggioramento dell'efficienza dell'impianto "water reuse", legato alla usura delle membrane di UF e osmosi.

Nel primo semestre dell'anno in corso il valore di quantità di acqua scaricata specifica si è ulteriormente innalzato a causa delle frequenti fermate (come già accennato nei precedenti paragrafi), che hanno influenzato negativamente il trend di vari parametri ambientali ed energetici dello stabilimento, impedendo il raggiungimento di diversi obiettivi aziendali.

Dati in mg/l	2014	2015	2016	2017	2018	Limite
Aldeidi	0,7	0,65	0,48	0,49	0,59	2
Arsenico	<0,005	0,010	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Azoto ammoniacale	1,1	1,20	1,60	12,8	<0,5	30
Azoto nitrico	1	11,5	17,5	6,4	11,3	30
Azoto nitroso	<0,02	0,140	<0,020	0,048	0,027	0,6
BOD <sub>5</sub>	79	31	53	81	6	250
Boro	0,064	0,150	0,140	0,161	0,127	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	316	1088	1077	1476	675	3000
COD	370	380	540	448	300	1300
Cromo esavalente	<0,004	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2
Cromo totale	<0,005	0,020	<0,0050	<0,005	<0,005	4
Fenoli	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1
Fluoruri	0,31	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	12
Fosforo totale	1,6	20,0	26,6	36,6	14,6	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	0,09	0,430	0,215	0,317	0,220	4
Mercurio	<0,0005	0,0037	<0,0005	0,000149	<0,0001	0,005
Nichel	<0,0075	0,020	0,0100	0,0091	0,0087	4
pH	7,1	7,5	8,7	6,5	6,8	5,5-9,5
Piombo	<0,005	<0,005	<0,0050	<0,005	<0,005	0,3
Rame	0,011	0,040	0,0050	0,0075	0,0052	0,4
Selenio	<0,001	<0,001	<0,0010	<0,0020	<0,0020	0,03
Solfati	125	455	393	541	380	2000
Solfiti	0,3	<0,1	0,300	<0,10	<0,10	2
Solfuri	<0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	2
Solidi Sospesi Totali	86	48	10	9	26	730
Solventi organici aromatici	0,022	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4
Solventi organici azotati	<0,005	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,2
Tensioattivi anionici	0,9	0,8	0,9	0,6	0,5	-
Tensioattivi non ionici	8,0	1,0	15,8	3,8	4,0	-
Tensioattivi totale	8,9	1,8	16,7	4,4	4,5	30
Zinco	<0,05	0,080	0,0560	0,086	0,068	1

Tab. 15 Analisi complete annuali

### 5.1.6 Generazione di rifiuti

Nella tab. 16 vengono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti da Soffass Cartiera Via Lazzareschi nel periodo dal 2015 al primo semestre 2019; 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).

Da evidenziare che dal 2012 fino al 2014 il rifiuto CER 030311 ha avuto un forte decremento. Questo risultato è stato raggiunto in particolare grazie ad una maggior attenzione nel reintrodurre nel ciclo produttivo dell'azienda i fanghi prodotti, riciclandoli internamente. Tuttavia, in seguito all'entrata a regime dell'impianto water reuse, come previsto, il quantitativo di fanghi risulta quasi raddoppiato 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.

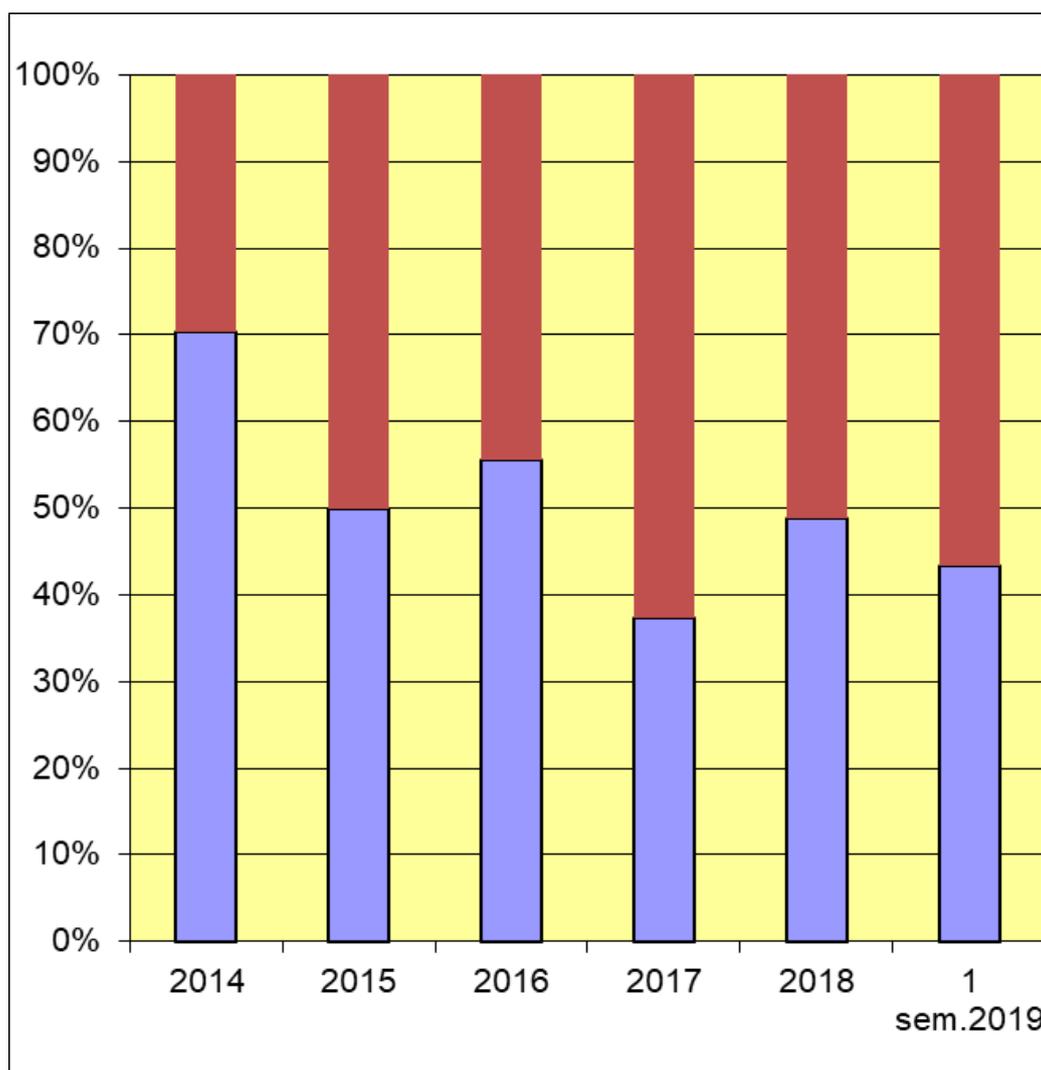
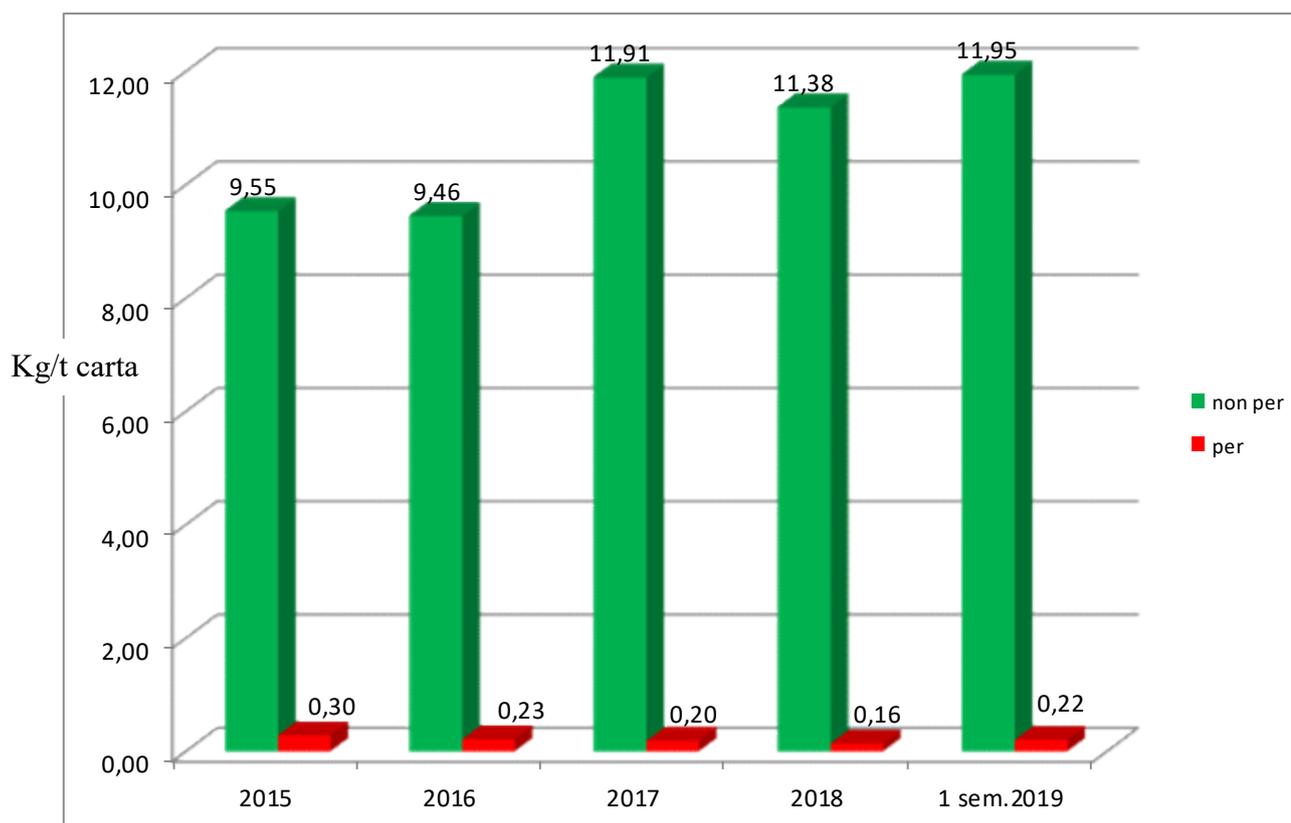


Fig. 5 Destinazione dei rifiuti prodotti in Soffass Cartiera Via Lazzareschi

Tipologia rifiuto	CER	2015	2016	2017	2018	1°Sem 2019
Fanghi prodotti dal trattamento degli effluenti in loco	030311	497.710	489.920	737.860	484.930	320.620
Corpi d'utensili o materiali di rettifica, contenenti sost. pericolose	120120*				310	
Scarti olio minerale per motori e lubrificazione clorurati	130204*	7.250	6.890	4.430	4.930	2230
Altre emulsioni	130802*	17.780	4.670	7.220		
Imballaggi in carta e cartone	150101	89.950	106.340	92.930	133.720	36.820
Imballaggi in plastica	150102	6.000				
Imballaggi in legno	150103	23.820	21.480	29.590	40.850	17.600
Imballaggi metallici	150104	262.950	269.920	274.580	269.340	106.020
Imballaggi in materiali misti	150106	66.980	65.290	59.880	57.130	21.900
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	5.542	9.320	7.286	5.668	2.856
Imballaggi contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	44	59	62	109	28
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	150202*	2.591	3.793	2.116	3.523	1.730
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alle voci 150202	150203	1.718	1.315	2.910	1.108	2.850
Pneumatici Fuori uso	160103					130
Filtri olio	160107*	1.034	528	465	297	95
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	160211*	34		61		
Appar. f.u. cont. comp. peric. diversi dalle voci 160209* e 160212*	160213*	200	294	111	300	
Apparecchiature f.u. diverse dalle voci da 160209* a 160213*	160214	4.431				1.970
Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	160215*			320	846	
Componenti rimossi da apparecch. f.u. diverse da 160215*	160216	15.593	48.891	523	15.343	200
Gas in contenitori a pressione diversi dalla voce 160504*	160505		614			600
Sostanze chimiche di lab. contenenti sostanze pericolose	160506*	23	21	24	10	8
Batterie al piombo	160601*	900	350	970	200	620
Batterie al nichel-cadmio	160602*	4	4	10	7	13
Batterie alcaline	160604	13	19	30	10	17
Soluzioni acquose diverse di quelle da cui alla voce 161001*	161002	49.600	12.300	138.900	168.600	59.390
Plastica	170203	1.280				
Plastica contenente sostanze pericolose	170204*			550		
Ferro e acciaio	170405	63.370	98.750	55.760	97.710	59.390
Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	170411	13.030	7.170	3.230	1.300	200
Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*	170504			4.590		
Altri isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	170603*	10	1.370	87	1.227	2.844
Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601*170603*	170604		1.560			230
Rifiuti solidi prodotti dai prodotti di filtrazione e vaglio primari	190901	13.010				
Resine a scambio ionico sature o esaurite	190905			364		
Carta e cartone	200101	6.360				
Rifiuti ingombranti	200307	7.490				
<b>TOTALE</b>		<b>1.158.717</b>	<b>1.150.868</b>	<b>1.424.859</b>	<b>1.287.468</b>	<b>578.971</b>
<i>di cui non pericolosi</i>		1.123.305	1.123.569	1.401.147	1.270.041	568.547
<i>di cui pericolosi</i>		<b>35.412</b>	<b>27.299</b>	<b>23.712</b>	<b>17.427</b>	<b>10.424</b>
<i>di cui da attività ordinaria</i>		1.060.652	1.085.761	1.279.261	1.101.033	513.692
<b>rifiuti totali derivanti da attività ordinaria (kg/t carta prodotta)</b>		<b>9,02</b>	<b>9,14</b>	<b>10,87</b>	<b>9,87</b>	<b>10,80</b>

Tab. 16 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. Il grafico di figura 6 è esemplificativo, in quanto la produzione specifica di rifiuti non pericolosi dall'anno 2017 in poi risulta incrementata di circa il 25% rispetto agli anni precedenti.

Analizzando la tabella 16, per l'anno 2017, è facilmente individuabile la causa di questo andamento: la produzione del CER 030311 (fanghi di cartiera) è aumentato di circa 300 t: il motivo è legato all'avviamento del water reuse e alla difficoltà nella miscelazione dei fanghi biologici con quelli di cartiera. Infatti l'incremento del quantitativo dei fanghi prodotti è provocato anche dal fatto che l'umidità del suddetto rifiuto ha subito una crescita da circa 72-73% all'80%, visto che i fanghi biologici sono più difficilmente disidratabili rispetto agli scarti della cartiera.

Tuttavia nel 2018 risulta evidente una riduzione del quantitativo di fanghi prodotti, anche a seguito di alcune modifiche gestionali dell'impianto di depurazione che permette di riciclare una parte dei fanghi di cartiera in testa all'impianto biologico.

Visto anche il notevole incremento 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.).

### 5.1.7 Contaminazione del suolo

Nella tab. 17 si riporta un elenco dei volumi, dei materiali impiegati e della dislocazione in stabilimento dei presidi ambientali per il contenimento dei prodotti chimici.

<b>Presidio</b>	<b>Volume (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Materiale</b>
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. 17 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 18 a 27 sono rappresentati i risultati dei controlli fonometrici effettuati nel dicembre 2017/gennaio 2018 e nel mese di giugno 2019.

Nelle tabelle di seguito riportate sono stati evidenziati in rosso quei valori che sono stati corretti rispetto alle valutazioni originarie, in conseguenza della redazione, nel Luglio 2016, da parte dello Studio incaricato dell'effettuazione delle valutazioni di impatto acustico presso la Cartiera in Via Lazzareschi, di un *Report integrativo e correttivo*. Tale relazione si è resa necessaria in seguito a una rilettura comparata delle tre valutazioni di impatto acustico effettuate dal 2011 al 2014, grazie alla quale sono emerse palesi incongruenze nell'utilizzo dei criteri di correzione dei valori misurati in base al traffico veicolare, alle attività industriali esterne allo stabilimento, a fattori di attenuazione derivanti da pareti, etc.

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

**Tab. 18** 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** Piantina indicante i punti di misura delle indagini fonometriche

Nei giorni 24/12/2017, 28/12/2017, 31/12/2017 e 22/01/2018 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 22 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	61,5	-	60,5	57,5	-	52,5
2	54,0	51,5	45,0	50,0	-	46,0
3	66,0	52,5	44,5	52,0	-	47,5
4	61,0	51,0	45,5	54,0	50,0	43,0
5	59,0	49,5	40,0	48,0	-	46,5

**Tab. 19** Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Periodo Diurno

Punto Misura	Periodo Notturno Impianti in funzione			Periodo Notturno Impianti NON in funzione		
	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95	LA	LA senza tenere conto di eventi esterni	LN95
1	63,0	61,5	59,5	59,0	-	57,0
2	47,5	-	44,5	55,0	46,5	40,5
3	58,5	50,0	46,5	53,5	53,0	49,0
4	54,0	50,0	47,0	51,0	47,5	44,0
5	49,5	47,5	44,0	47,5	44,5	39,0

Tab. 20 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Periodo Notturno

#### PERIODO DIURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA	LN95	LIMITE	Giudizio
1	V	IMMISSIONE	61,5	60,5	70	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	51,5	45,0	65	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	52,5	44,5	65	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	51,0	45,5	60	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	49,5	40,0	60	RISPETTO

Tab. 21 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Immissione Periodo Diurno

#### PERIODO NOTTURNO – LIMITI DI IMMISSIONE

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA	LN95	LIMITE	Giudizio
1	V	IMMISSIONE	61,5	59,5	60	RISPETTO*
2	IV	IMMISSIONE	47,5	44,5	55	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	50,0	46,5	55	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	50,0	47,0	50	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	47,5	44,0	50	RISPETTO

Tab. 22 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – 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	61,5	57,5	4,0	RISPETTO
2	IV	51,5	50,0	1,5	RISPETTO
3	IV	52,5	52,0	0,5	RISPETTO
4	III	51,0	50,0	1,0	RISPETTO
5	III	49,5	48,0	1,5	RISPETTO

**Tab. 23 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – Differenziale Diurno**

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

Punto di Misura	Classe	LA	LA Rumore Residuo	DIFFERENZIALE	Giudizio
1	V	61,5	59,0	2,5	RISPETTO
2	IV	47,5	46,5	1,0	RISPETTO
3	IV	50,0	53,0	0	RISPETTO
4	III	50,0	47,5	2,5	RISPETTO
5	III	47,5	44,5	3,0	RISPETTO

**Tab. 24 Risultati delle indagini fonometriche dicembre 2017/gennaio 2018 – 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.

A seguito delle modifiche non sostanziali dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richieste dall'azienda dovute alla decisione di sostituire l'impianto di abbattimento dell'emissione polveri di macchina continua PM1, passando da un filtro a maniche (a secco) a uno scrubber a umido, considerato più efficiente, la regione toscana ha imposto allo stabilimento una ulteriore valutazione di impatto acustico (anticipata di circa 1 anno e mezzo rispetto alla frequenza naturale di 3 anni).

Le misurazioni delle emissioni sonore di Soffass Cartiera Via Lazzareschi sono state eseguite il 25 giugno 2019; di seguito i risultati ottenuti:

#### PERIODO DIURNO – LIMITI DI IMMISSIONE (impianti in funzione)

Punto di Misura	LA	LA senza tenere conto degli eventi esterni	LN95	Componenti impulsive	Componenti tonali
1	61,0	60,0	57,5	NO	NO
2	51,0	51,0*	48,0	NO	NO
3	61,0	51,5	49,0	NO	NO
4	61,0	49,5	47,5	NO	NO
5	58,0	49,5	44,0	NO	NO

**Tab. 25 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Diurno (impianti in funzione)**

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

#### PERIODO NOTTURNO – LIMITI DI IMMISSIONE (impianti in funzione)

Punto di Misura	LA	LA senza tenere conto degli eventi esterni	LN95	Componenti impulsive	Componenti tonali
1	61,0	57,5	56,0	NO	NO
2	47,0	47,0*	45,5	NO	NO
3	58,5	51,0	49,5	NO	NO
4	58,0	49,5	45,5	NO	NO
5	57,5	44,0	41,0	NO	NO

**Tab. 26 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Notturno (impianti in funzione)**

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

#### PERIODO DIURNO – CONFRONTO CON I LIMITI

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA Corretto	LN95	Limite di Immissione	GIUDIZIO
1	V	IMMISSIONE	60,0	57,5	70	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	51,0	48,0	65	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	51,5	49,0	65	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	49,5	47,5	60	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	49,5	44,0	60	RISPETTO

**Tab. 27 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Diurno**

PERIODO NOTTURNO – CONFRONTO CON I LIMITI

Punto di Misura	Classe	Valutazione di	LA Corretto	LN95	Limite di Immissione	GIUDIZIO
1	V	IMMISSIONE	57,5	56,0	60	RISPETTO
2	IV	IMMISSIONE	47,0	45,5	55	RISPETTO
3	IV	IMMISSIONE	51,0	49,5	55	RISPETTO
4	III	IMMISSIONE	49,5	45,5	50	RISPETTO
5	III	IMMISSIONE	44,0	41,0	50	RISPETTO

Tab. 28 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Immissione Periodo Notturno

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

Punto di Misura	Classe	LA Impianto in funzione	LA Rumore Residuo	Differenziale	GIUDIZIO
1	V	60,0	57,5	2,5	RISPETTO
2	IV	51,0	50,0	1	RISPETTO
3	IV	51,5	52,0	0	RISPETTO
4	III	49,5	50,0	0	RISPETTO
5	III	49,5	48,0	1,5	RISPETTO

Tab. 29 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Rumore Residuo Periodo Diurno

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

Punto di Misura	Classe	LA Impianto in funzione	LA Rumore Residuo	Differenziale	GIUDIZIO
1	V	57,5	59,0	0	RISPETTO
2	IV	47,0	46,5	0,5	RISPETTO
3	IV	51,0	53,0	0	RISPETTO
4	III	49,5	47,5	2	RISPETTO
5	III	44,0	44,5	0	RISPETTO

Tab. 30 Risultati delle indagini fonometriche giugno 2019 – Rumore Residuo Periodo Notturno

## 5.1.10 Gli altri aspetti ambientali

### 5.1.10.1 Acque meteoriche

In seguito all'approvazione del Regolamento Attuativo n.46/R del 08/09/2008 della Legge Regionale Toscana n.20 del 31/05/06, la Provincia di Lucca, nella comunicazione Prot. n.47817/9.8.2 inviata in data 10/03/2011 a Soffass Via Lazzareschi (all'epoca denominata Delicarta Cartiera), ha invitato l'azienda a stabilire un cronoprogramma entro il quale redigere il piano di trattamento delle acque meteoriche dilavanti lo stabilimento ai sensi del DPGRT n.46/R sopra menzionato. In conseguenza di ciò l'azienda nel mese di dicembre 2011 ha consegnato agli Enti competenti il piano richiesto.

In data 30/07/2013 la Provincia di Lucca ha comunicato che il piano di gestione delle acque meteoriche dilavanti sarà opportunamente esaminato in occasione dell'aggiornamento dell'AIA a seguito della realizzazione del nuovo impianto di depurazione delle acque di scarico.

In data 17/07/2014 la Provincia di Lucca ha richiesto all'azienda alcuni adempimenti, fra i quali la presentazione di un cronoprogramma per la realizzazione delle opere previste dal piano di gestione delle acque meteoriche presentato nel 2011, sottintendendo l'approvazione dello stesso.

L'azienda ha redatto un cronoprogramma che prevedeva la conclusione delle opere previste dal piano di gestione delle acque meteoriche entro il 28 febbraio 2016.

Come accennato al paragrafo 4 del presente documento la Provincia, con Determinazione n.1720 del 20/04/2015, ha autorizzato lo stabilimento al punto di scarico in acque superficiali P2, dal quale sono scaricate le acque meteoriche raccolte nell'area di stoccaggio dei rifiuti in cassoni (es.150104, 150101, 170405, etc.), dopo trattamento di decantazione preliminare e disoleazione in apposito impianto.

L'impianto è stato attivato come da cronoprogramma nel mese di febbraio 2016 e l'azienda ha stipulato un contratto di assistenza con la ditta fornitrice che prevede controlli semestrali del corretto funzionamento dell'impianto stesso.

#### 5.1.10.2 Acque reflue domestiche

Le acque ad uso civile vengono utilizzate dal personale interno a scopi igienici (bagni, docce). Il consumo tra il 2014 ed il 2018 è riportato nella seguente tabella:

	2014	2015	2016	2017	2018
consumo idrico civile (m <sup>3</sup> )	2723	4176	3784	5095	4654

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

#### 5.1.10.3 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.

Attualmente è valido fino al 08/02/2022.

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

Al 30 giugno 2019 nello stabilimento sono stimate le seguenti quantità di gas, convertite in tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti (nessuna modifica rispetto alla precedente Revisione del presente Allegato):

➤ R407C	110 kg	195,141 tCO <sub>2</sub>
➤ R410A	124,75 kg	260.474 tCO <sub>2</sub>
➤ HFC227	112 kg	360,64 tCO <sub>2</sub>
➤ R134A	69,57 kg	99,485 tCO <sub>2</sub>

Nella successiva tabella 25 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 REGOLAMENTO (UE) N. 517/2014 del 16 aprile 2014.

Nell'anno 2018 (come negli anni 2016 e 2017) non si sono riscontrate perdite di F-Gas dagli impianti di condizionamento della cartiera.

Num.	Marca/Modello	kW	Gas	tCO <sub>2</sub>	Collocazione
14	Aermec MEC507W	18	R407C	7983	Sala Comandi PM3
37	Aermec MGH2102C	2.6	R410A	5220	Sala controllo caricamento nastri
39	Branca Idealair	n.d.	R134a	5105	Laboratorio qualità
41	KAESER KDD 770/A	--	R407C	14902	Compressori PM1-2
42	KAESER KDD 770/A	--	R407C	22530	Compressori PM3
44	NS 1402 PB (Circ.1)	152	R134a	47190	Cabina elettrica PM3
45	NS 1402 PB (Circ.2)	152	R134a	47190	Cabina elettrica PM3
46	Aermec ANL050HA	4.15	R410A	8665	Sala Mensa PM1-PM2
47	Carrier Mod.30RB0162-BO110-PE	68	R410A	45518	Cabina elettrica Preparazione Impasti
48	Electra Mod. CLS242STD1PTFSC	31	R407C	31932	Uffici CED
50	Aermec NRA600 L00	116	R407C	53220	Uffici Sofidel
51	Aermec R067 L	118	R407C	50382	Uffici Sofidel
52	Haier Mod.AU42NA-IBEA	12.5	R407C	7096	Ufficio Proprietà
53	Aermec CXD503HT	14.30	R407C	7096	Sala Cinema
54	CARRIER mod. 30RBS-060A0029-PE	--	R410A	31320	Uffici CED
55	AERMEC LCI 101T+F	10	R410A	7308	Locale Green Project
58	Aermec LCI 086+F	8.3	R410A	5011	Laboratorio "water reuse"
59	ANTINCENDIO CED	--	HFC-227	360640	Locale CED (impianto antincendio)
60	CLIVET WSAT XEE802	216	R410A	121100	Sala quadri PM1-PM2
61	AERMEC LCI 100	10	R410A	7308	Locale Green Project PM3
62	AERMEC LCI 121T+D	11,5	R410A	7726	Locale Server CED
63	CARRIER mod. 30RBS60	--	R410A	13990	Uffici CED
65	AERMEC LCI 1000T	10	R410A	7308	Locale Green Project PM2

Tab. 31 Elenco condizionatori presenti in Soffass Cartiera via Lazzareschi.

### 5.1.11 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 13/11/2018, i primi punti e le azioni implementate:

Reparto	Componente ambientale	Aspetto ambientale	Punteggio	Valutazione del Rischio	Azione implementata
Stabilimento	Emissioni	Concentrazione di NOx nei fumi di combustione di Turbogas 2	15	MEDIO	Avviato studio fattibilità sistema riduzione NOx
Stabilimento	Scarichi Idrici	Quantitativo acqua scaricata S1	15	MEDIO	Conseguenza indiretta della realizzazione del Progetto A (Paragrafo 6)
Stabilimento	Scarichi Idrici	Concentrazione azoto nitroso nello scarico S1	15	ALTO	Controllo settimanale concentrazione Azoto Nitroso su Vasca Ossidazione Water Reuse come da prescrizione ARPAT (settembre 2015)
Macchina PM1	Emissioni in atmosfera	Concentrazione CO Fumana PM1	15	MEDIO	PROGETTO C (vedi paragrafo 6)
Macchina PM2	Emissioni in atmosfera	Concentrazione CO Fumana PM2	15	MEDIO	PROGETTO C (vedi paragrafo 6)

Tab. 32 Aspetti più rilevanti inseriti nel registro aspetti ambientali di Soffass Cartiera Via Lazzareschi

### 5.1.12 Indicatori Chiave

Con riferimento all'allegato IV del Regolamento CE n. 1221/2009 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:** questo indicatore è calcolato come la produzione annua di energia totale, espressa come somma dell'energia termica derivante dal metano consumato più energia elettrica acquistata dalla rete più energia derivante dal fotovoltaico (in conformità con quanto indicato nel 5.1.2), in rapporto all'indicatore di produzione.

	Energia (GJ)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (GJ/Tonn)
2014	1.402.379	118.681	11,82
2015	1.388.721	117.634	11,81
2016	1.355.932	118.752	11,42
2017	1.346.598	117.686	11,44
2018	1.306.713	111.589	11,71
1° sem. 2019	569.740	47.559	11,98

Tab. 33 Indicatore Efficienza Energetica misurato dall'anno 2014 al primo semestre 2019

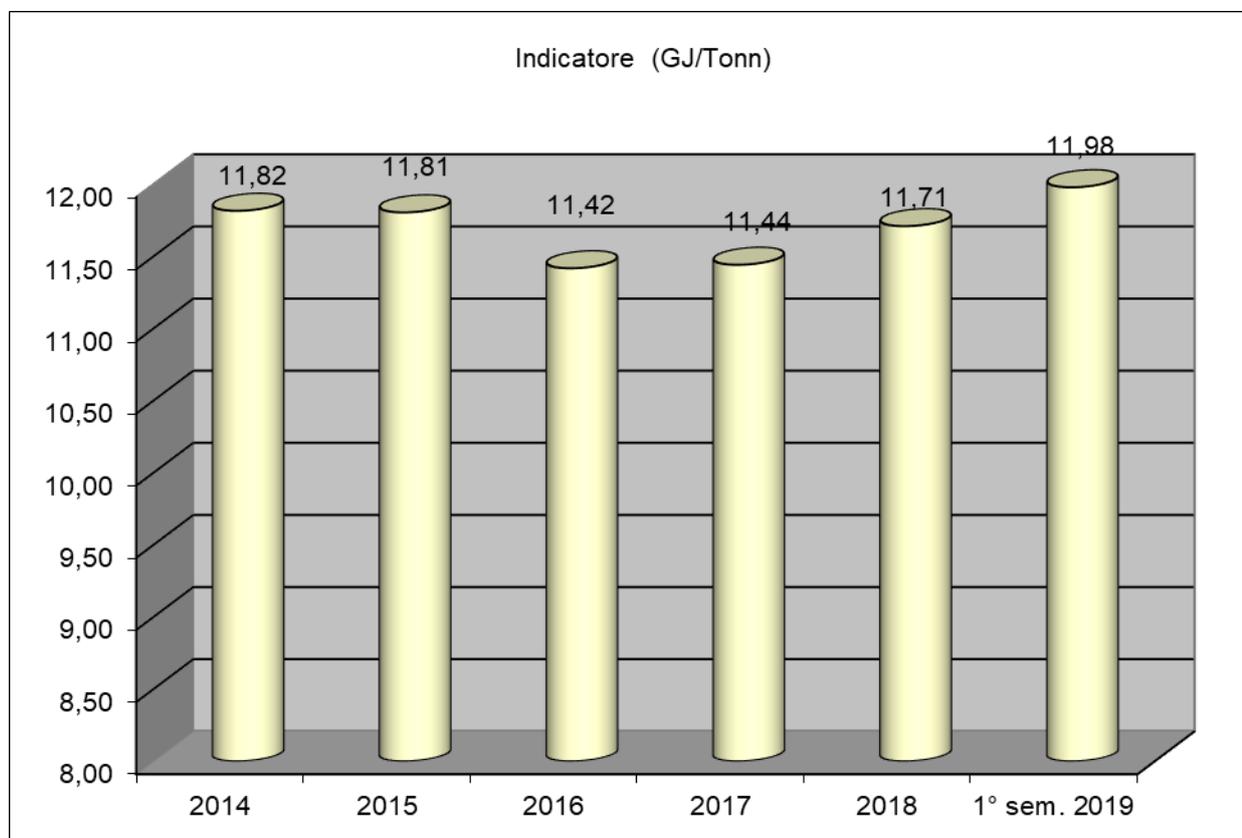


Fig. 7 Indicatore Efficienza Energetica

Il trend dell'indicatore di efficienza energetica, evidenzia un andamento altalenante: dopo che negli anni 2016 e 2017 si è registrato un miglioramento rispetto agli anni precedenti, nel 2018 e nel primo semestre 2019 lo stabilimento ha peggiorato la propria efficienza energetica. Questo dato può essere attribuito alle numerose attività di sperimentazione provate da Soffass come la sostituzione di sostanze chimiche con tecnologie alternative, che spesso comportano l'uso di energia elettrica, oltre all'attivazione dell'impianto "water reuse" che necessita di energia per l'azionamento delle varie apparecchiature che costituiscono l'impianto.

In particolare nel primo semestre nel 2019 le frequenti fermate produttive hanno contribuito all'andamento negativo dell'indice in esame.

**b- Efficienza dei materiali:** come indicato nella sez. 5.2.1 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). Questa tabella riprende quella inserita in sez. 5.1.4.

	Materia prima utilizzata (Tonn)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (Tonn/Tonn)
2014	124.195	118.681	1,046
2015	123.060	117.634	1,046
2016	124.114	118.752	1,045
2017	123.161	117.686	1,047
2018	116.513	111.589	1,044
1° Sem 2019	50.082	47.559	1,053

Tab. 34 Indicatore Efficienza Materiali misurato dall'anno 2014 al primo semestre 2019

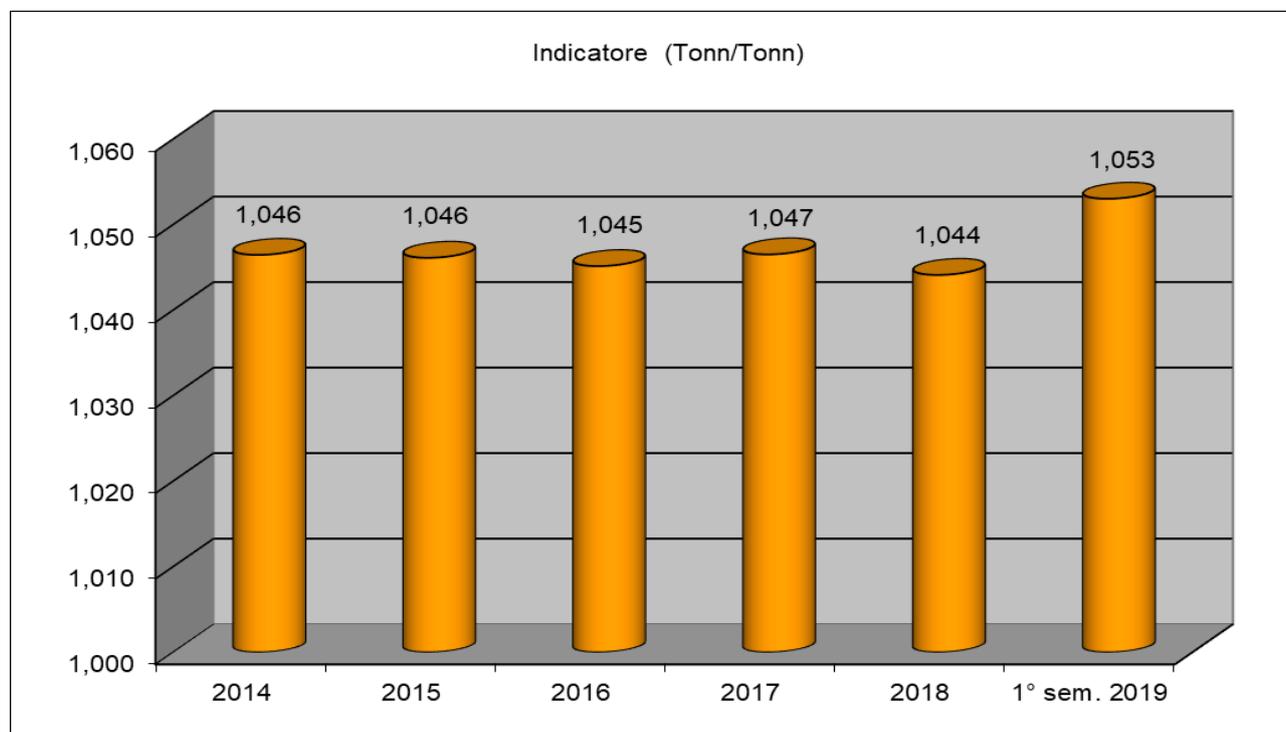


Fig. 8 Indicatore Efficienza dei Materiali

**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 (mc)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (mc/Tonn)
<b>2014</b>	636.426	118.681	5,36
<b>2015</b>	494.724	117.634	4,21
<b>2016</b>	471.534	118.752	3,97
<b>2017</b>	472.123	117.686	4,01
<b>2018</b>	457.391	111.589	4,10
<b>1° Sem 2019</b>	224.828	47.559	4,73

Tab. 35 Indicatore Consumi Acqua misurato dall'anno 2014 al primo semestre 2019

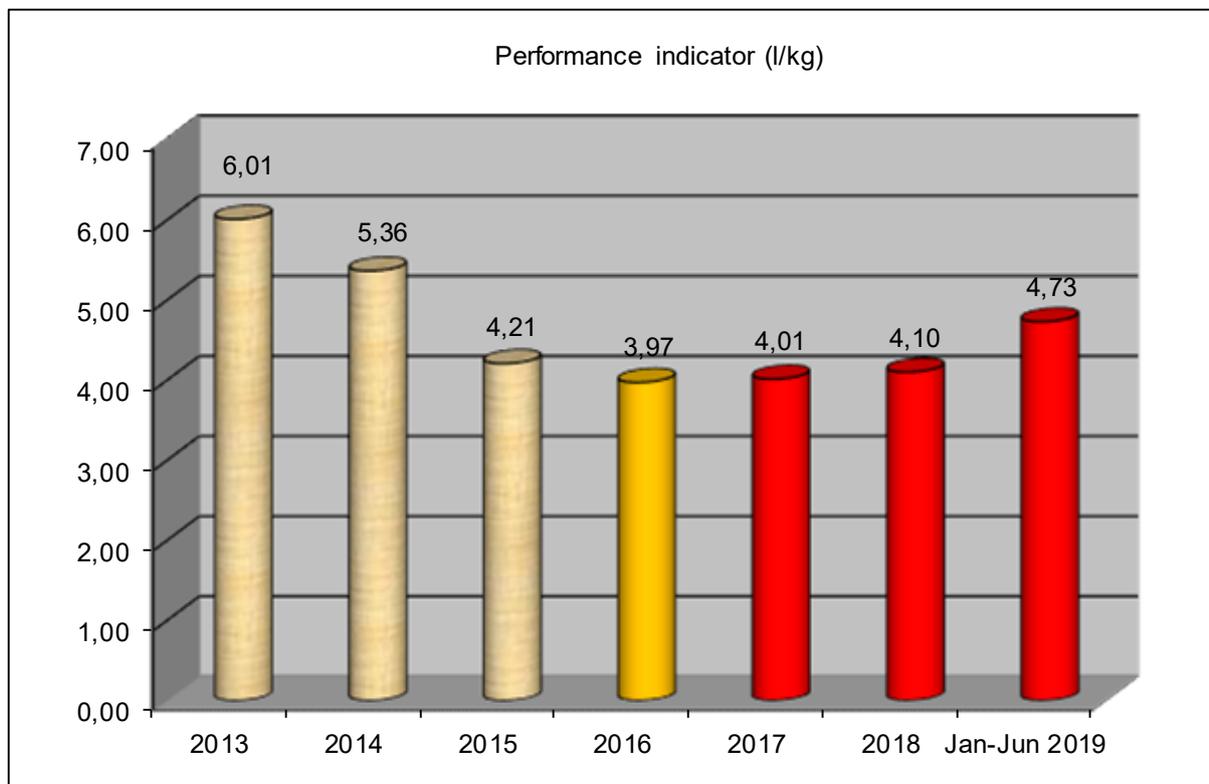


Fig. 9 Indicatore Consumi Acqua

Il grafico in figura 9 conferma la riduzione dei consumi idrici, come indicato nell'obiettivo di miglioramento "C" inserito nel par.6 della presente Dichiarazione Ambientale.

L'impianto "water reuse", unitamente ad una maggior attenzione nell'utilizzo delle risorse idriche da parte del reparto produttivo, sta portando a risultati di eccellenza per quanto riguarda il consumo idrico specifico dello stabilimento, dimostrato dal risultato degli anni 2016, 2017 e 2018, che si attesta intorno ai 4 l/kg carta.

Il primo semestre 2019 rappresenta un dato anomalo rispetto al trend degli ultimi anni, influenzato in modo determinante dai mesi di marzo e maggio nei quali l'azienda ha fermato frequentemente le macchine continue (in particolare PM3), causando una elevata inefficienza nella prestazione dei consumi idrici.

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

	Produzione di rifiuti (Kg)	Rifiuti Pericolosi (Kg)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore 1 (kg/Tonn)	Indicatore 2 (kg/Tonn)
2014	936.358	46.602	118.681	7,89	0,39
2015	1.158.717	35.412	117.634	9,85	0,30
2016	1.150.868	27.299	118.752	9,69	0,23
2017	1.424.849	23.712	117.686	12,11	0,20
2018	1.287.468	17.427	111.589	11,54	0,16
1° sem. 2019	578.971	10.424	47.559	12,17	0,22

Tab. 36 Indicatore Produzione Rifiuti dall'anno 2014 al primo semestre 2019

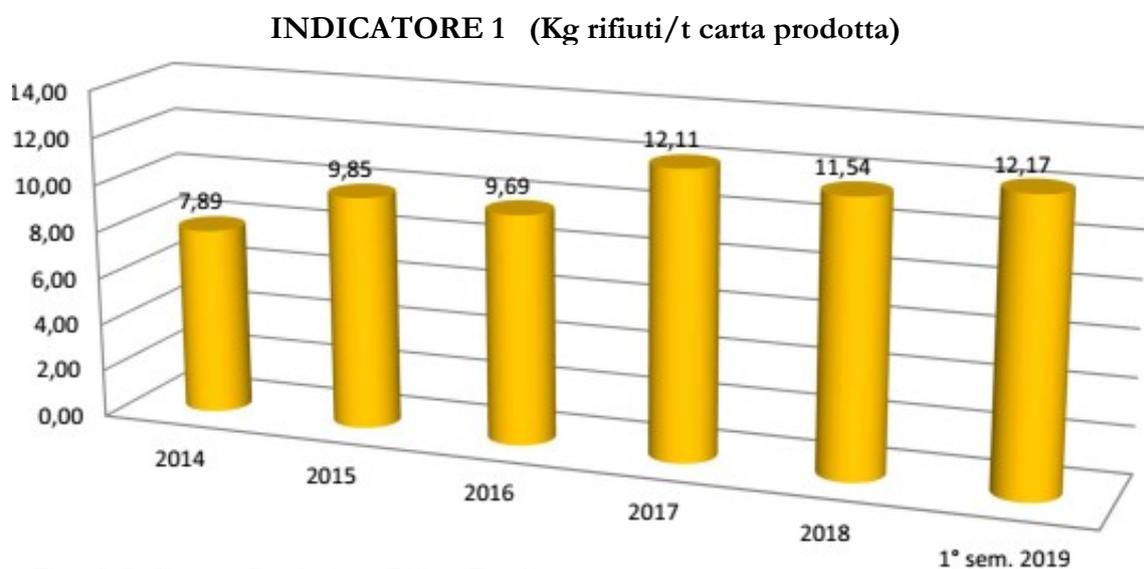


Fig. 10 Indicatore Produzione Rifiuti Totali

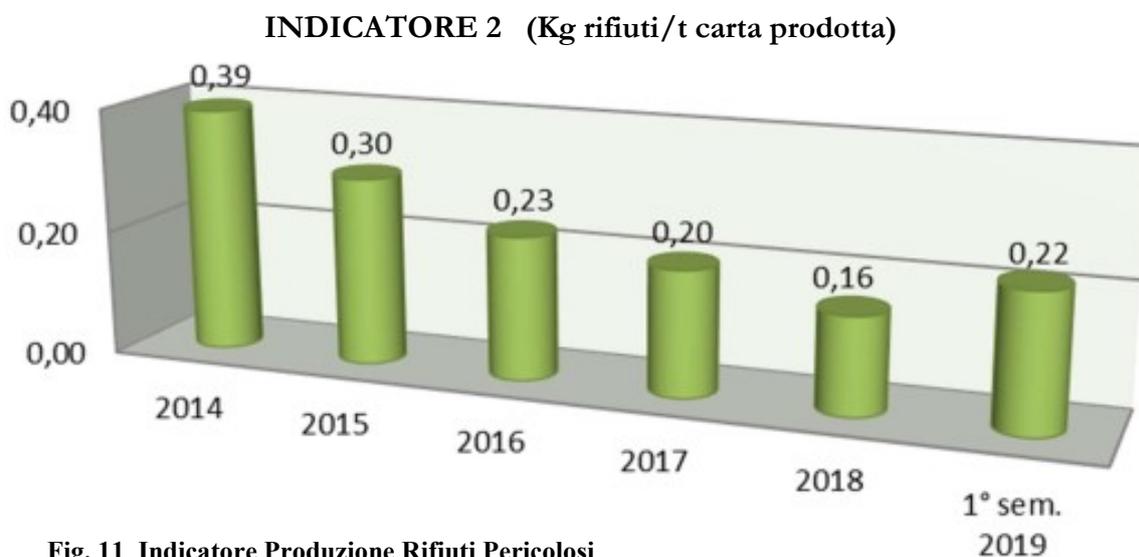


Fig. 11 Indicatore Produzione Rifiuti Pericolosi

A partire dal 2015 l'indicatore rappresentato in figura 10 è cresciuto parecchio 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".

Dopo il picco del 2014 il trend relativo all'indicatore della produzione di rifiuti pericolosi sembra essere in decremento, anche perché i rifiuti sopra citati che hanno provocato l'incremento dell'indice della produzione di rifiuti totali sono entrambi classificati non pericolosi è matematico che il rapporto fra i rifiuti pericolosi e i rifiuti totali diminuisce all'aumentare del denominatore e pertanto la produzione di rifiuti pericolosi è nel complesso abbastanza costante negli anni.

Considerando che durante la propria attività ordinaria la cartiera non produce rifiuti pericolosi, fatta eccezione per gli imballaggi svuotati che contenevano 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.

**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).

La superficie dell'area edificata è circa 48000 mq di cui 1250 adibiti ad uffici, mentre il resto è dedicato ad aree produttive (macchine, magazzini, preparazione impasti, cabine elettriche, etc.).

	Superficie Edificata (mq)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore (mq/Tonn)
2014	48.122	118.681	0,41
2015	48.122	117.634	0,41
2016	48.122	118.752	0,41
2017	48.122	117.686	0,41
2018	48.122	111.589	0,43

Tab. 37 Indicatore Biodiversità dall'anno 2014 all'anno 2018

**f- Emissioni** In questa tabella si evidenziano 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> (Tonn)	Carta prodotta (Tonn)	Indicatore NOx (kg/Tonn)	Indicatore CO (kg/Tonn)	Indicatore CO <sub>2</sub> (Tonn/Tonn)
2014	120.839	82.565	69.888	118.681	1,02	0,70	0,591
2015	142.735	38.065	70.108	117.634	1,21	0,32	0,596
2016	57.383	84.450	70.320	118.752	0,48	0,71	0,592
2017	143.316	61.460	69.600	117.686	1,22	0,52	0,591
2018	170.458	71.789	65.954	111.589	1,53	0,64	0,591

Tab. 38 Indicatore Emissioni dall'anno 2014 all'anno 2018

La tendenza alla diminuzione degli inquinanti presenti nelle emissioni dell'azienda fino al 2012 si è interrotta negli anni successivi, soprattutto a causa dell'incremento del valore delle emissioni di NOx riscontrato su entrambe le turbogas e del dato di CO sulle cappe di PM1 e PM2 in particolare, durante l'analisi annuale, l'unico dato che Soffass Cartiera Via Lazzareschi usa per il calcolo delle emissioni stesse. Il dato della CO<sub>2</sub> è invece sicuramente più rappresentativo rispetto agli indicatori associati alle emissioni di NOx e CO, in quanto nei primi due casi i 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.

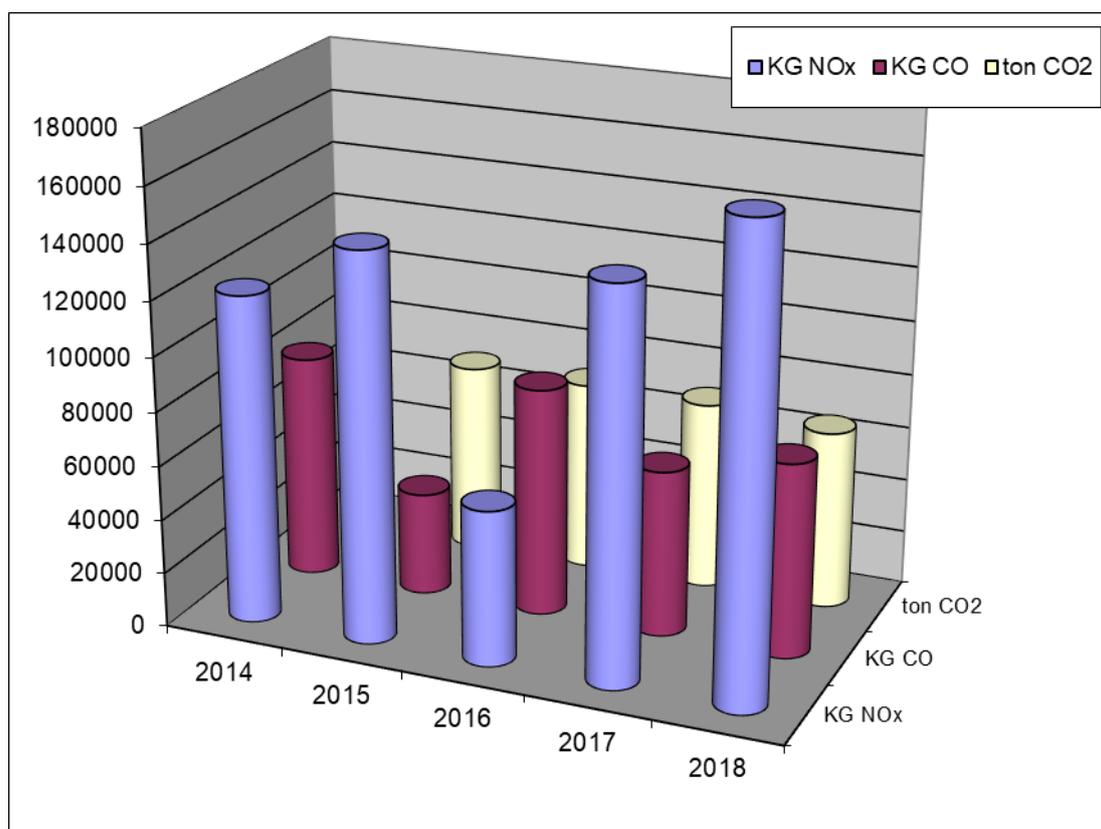


Fig. 12 Indicatore Emissioni

## 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	2015		2016		2017		2018		gen. - giu. 2019	
	n° viaggi	tot km	n° viaggi	tot km						
Livorno	2.864	162.207	2.520	143.650	2.583	147.238	2.391	136.268	1.078	61.452
Lucca	626	7.515	710	8.523	697	8.358	741	8.889	400	4.799
Genova/Savona	789	150.562	859	166.044	816	156.401	804	145.957	191	32.741
Altri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totale</b>	<b>4.261</b>	<b>320.284</b>	<b>4.089</b>	<b>318.217</b>	<b>4.095</b>	<b>311.997</b>	<b>3.936</b>	<b>291.114</b>	<b>1.670</b>	<b>98.992</b>

Tab. 39 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 2015 al primo semestre 2019 è riportato in tab. 40.

Consumo annuo	2015	2016	2017	2018	gen.- giu. 2019
Imballaggi estensibile in polietilene (kg)	124.239	149.156	129.990	125.204	35.790
Imballaggi in polietilene (kg)	445	3.027	3.483	9.455	22.720
Nastro adesivo (n° rotoli)	3.133	3.211	2.837	2.034	787

Tab. 40 Consumo di imballaggi tra il 2015 e il primo semestre 2019

### 5.2.3 Clienti

Per quanto riguarda il trasporto delle bobine, nella successiva tabella 41 è disponibile il numero di trasporti effettuati dallo stabilimento di Soffass Cartiera Via Lazzareschi ai propri clienti nell'anno 2018.

Cliente	n° viaggi	Km	Km (TOT)	%
ARNEBURG	162	1302	210924	6,84%
ASHLAND	6	1768	10608	0,34%
BAGLAN	370	1811	670070	21,74%
Capannori (LU)	18	10	180	0,01%
Carraia (LU)	86	4	344	0,01%
Lucca	38	15	570	0,02%
Lammari (LU)	8	11	88	0,00%
Larciano (PT)	4	38	152	0,00 %
Chiesina Uzzanese (PT)	2	9	18	0,00%
Carovigno (BA)	2	836	1672	0,05%
HATTIESBOURG	246	730	179580	5,83%
HOUSTON	88	781	68728	2,23%
Lecce	18	940	16920	0,55%
INGRANDES	14	1169	16366	0,53%
Leicester	382	1688	644816	20,92%
Nearth Port Talbot	4	1835	7340	0,24%
Porcari (LU)	4	1	4	0,00%
SOFIDEL America Circleville	186	847	157542	5,11%
SOFIDEL America Greenbay	64	1632	104448	3,39%
SOFFASS Tassignano	2040	4	8160	0,26%
SOFFASS Via Fossanuova	1486	1	1486	0,01%
THURINGER	84	763	64092	2,08%
TULSA	528	1753	925584	30,03%
<b>TOTALE</b>	<b>5934</b>		<b>3082444</b>	
<b>Tot km / tonn prodotto</b>		<b>27,62</b>		

Tab. 41 Trasporti da Soffass Cartiera Via Lazzareschi ai propri clienti nel 2018

2014	2015	2016	2017	2018	1°Sem.2019
24,26	18,80	28,82	22,32	27,62	27,19

**Tab. 42 Km percorsi per tonnellata di carta prodotta**

Il dato relativo ai Km percorsi per tonnellate di carta prodotta nell'anno 2016 è particolarmente influenzato dall'invio di bobine verso gli Stati Uniti in particolare verso il converting di Tulsa (Oklahoma) con il 26% di incidenza nel 2016 rispetto al 18% del 2015, e verso il converting di Greenbay (15% anno 2015, 21% anno 2016). Nel 2017 il dato è tornato ad essere in linea con i valori calcolati per il 2013 e il 2014, per poi tornare oltre 27 km/t nel 2018.

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 determinato 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.

Nella tabella 43 sono elencati i consumi del converting Soffass di Tassignano, il ns. principale cliente, che hanno incidenza sull'ambiente. In tab. 37 sono riportati i dati del MUD di Soffass Tassignano nel periodo dal 2015 al 2018, il primo semestre 2019 non è al momento disponibile perché il relativo MUD viene stampato solo a fine anno.

Consumi Converting	2015	2016	2017	2018	gen. – giu. 2019
Carta prodotta (ton)	39.702	43.229	42.509	36.416	17.118
Energia elettrica (kWh)	6.657.450	6.696.780	7.006.740	6.398.630	3.288.270
Carburante (l)	91.596	0*	0*	0*	0*
Imballaggi (ton):					
polietilene	1.016	1.066	1.189	984	460
scatole	506	445	326	310	145
anime in cartoncino	1.895	1.982	2.067	1.888	882
fasce carta per rotoli	0	0	0	3.285	5.054

\*Lo stabilimento ha tolto il gasolio da riscaldamento utilizzando un sistema a condensazione

**Tab. 43 Consumi converting dal 2015 al primo semestre 2019**

Denominazione	CER	2015	2016	2017	2018
Scarti di fibre e fanghi contenenti fibre	030310	13.108	12.567	2.710	9.329
Sali e loro soluzioni	060314			340	
Rifiuti liquidi acquosi contenuti inchiostro	080308	542.450	314.700	460.600	401.600
Toner per stampa esaurito (comprese le cartucce)	080318	67	45	55	92
Adesivi e sigillanti di scarto diverse da 080409	080410	1.202	2.848	1.800	
Oli esauriti da motore, trasmissione ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati	130205*	525	460	1.140	140
Carta e cartone	150101	285.140	504.800	330.820	243.720
Imballaggi in plastica	150102	103.846	88.180	87.247,5	88.332
Imballaggi in legno	150103	133.300	127.680	135.220	222.800
Imballaggi in materiali misti	150106	71.960	82.700	76.900	71.583
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	150110*	548	429	534	1.419
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti	150111*	8	7	2	4
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio), stracci e indumenti protettivi	150202*	359	185	12.439	7.600
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	150203	8		30	25
Apparecchiature fuori uso contenenti CFC	160211*		100	200	
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	160213*	42	40	25	8
Apparecchiature fuori uso diverse da 160209 a 160213	160214	592	2.417	627	580
Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504*	160505			500	435
Accumulatori al piombo	160601*	1.290	13.546	2.420	8.968
Batterie al Nichel-Cadmio	160602*	31			10
Batterie alcaline	160604	22			37
Rifiuti contenenti olio	160708*	160			
Rifiuti liquidi acquosi diversi da quelli di cui alla voce 161001*	161002	32.640	126.560	107.320	124.600
Vetro	170202				63
Plastica	170203	406	368	425	344
Alluminio	170402	1.129	337	440	404
Ferro e acciaio	170405	45.900	78.400	22.965	9.980
Cavi impregnati di olio, catrame o altre sostanze pericolose	170410*	146			
Cavi Elettrici	170411	971	1.133	254	263
Materiali isolanti diversi dalle voci 170601 e 170603	170604			30	
Fanghi delle fosse settiche	200304	20.420	41.480	42.000	33.840
<b>Totale</b>		<b>1.256.270</b>	<b>1.398.983</b>	<b>1.287.043,5</b>	<b>1.226.256</b>
<i>di cui pericolosi</i>		<i>3.109</i>	<i>17.615</i>	<i>16.760</i>	<i>18.149</i>
<i>di cui non pericolosi</i>		<i>1.253.161</i>	<i>1.381.368</i>	<i>1.270.283,5</i>	<i>1.208.107</i>

**Tab. 44 Rifiuti prodotti dal convertiting di Tassignano (anni 2015-2018), espressi in kg**

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:

<u>anno</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>1°Sem.2019</u>
<b>Kg FSC</b>	15.387.972	21.682.061	49.303.893	59.268.098	25.550.363
<b>% Totale</b>	13,08%	18,26%	41,89%	53,11%	53,72%
<b>Kg Ecolabel</b>	24.833.231	25.646.143	23.407.420	24.703.097	11.649.664
<b>% Totale</b>	21,11%	21,60%	19,89%	22,14%	24,49%
<b>Kg PEFC</b>	10.997.588	21.328.851	18.927.650	10.319.236	4.062.281
<b>% Totale</b>	9,35%	17,96%	16,08%	9,25%	8,54%
<b>% FSC+PEFC+Ecolabel sul totale prodotto</b>	43,54%	56,04%	74,72%	81,25%	85,14%

**Tab. 45** Dati relativi alle produzioni di carta "ecologica" (anni 2015-primo sem.2019)

Dai dati viene evidenziato come la percentuale sul totale dei marchi con certificazioni ecologiche è stata in costante incremento dal 2006 al 2012, fino a superare il 25% complessivo rispetto alla carta globalmente prodotta. Negli anni successivi, la richiesta del mercato ha portato ad avvicinarsi e poi superare la quota complessiva del 40% nel 2013 e 2014.

Successivamente, 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, ma anche quella PEFC destinata principalmente all'estero.

Dal 2017 in poi la suddetta strategia ha permesso all'azienda di produrre oltre il 50% di carta FSC e complessivamente oltre l'80% di carta certificata.

## 6 Obiettivi e programmi ambientali triennio 2017-2020

Di seguito gli obiettivi che Soffass Cartiera Via Lazzareschi ha programmato di raggiungere nel triennio 2017-2020:

Obiettivo	A	B	C	D (ex obiettivo B triennio 2014-17)
<b>Aspetto Ambientale</b>	ACQUA	PRODOTTI CHIMICI	EMISSIONI CO	ENERGIA
<b>Parametro</b>	Consumo Specifico Risorse Idriche	Consumo specifico di Sostanze Chimiche per trattamento acque	Emissioni CO macchina PM1 e PM2	Efficienza Energetica Specifica
<b>Definizione Parametro</b>	m <sup>3</sup> acqua/ t Carta	kg prodotti chimici/ t Carta	mg/Nmc	TJ energia consumata/ t Carta
<b>Risultato Anno 2016</b>	<b>4,00</b>	<b>3,77</b>	<b>93 (PM1)</b> <b>97 (PM2)</b>	<b>894</b>
<b>Traguardo Anno 2017</b>	<b>3,8</b>	<b>3,75</b>	<b>NA</b>	<b>885</b>
<b>Risultato Anno 2017</b>	<b>4,01</b>	<b>3,67</b>	<b>NA</b>	<b>894</b>
<b>Traguardo Anno 2018</b>	<b>3,97</b>	<b>3,75</b>	<b>&lt;90 (PM1)</b> <b>&lt;95 (PM2)</b>	<b>890</b>
<b>Risultato Anno 2018</b>	<b>4,10</b>	<b>3,45</b>	<b>91 (PM1)</b> <b>53 (PM2)</b>	<b>876</b>
<b>Traguardo Anno 2019</b>	<b>3,94</b>	<b>3,70</b>	<b>&lt;90 (PM1)</b> <b>&lt;95 (PM2)</b>	<b>885</b>
<b>Traguardo Anno 2020</b>	<b>3,91</b>	<b>3,65</b>	<b>&lt;85 (PM1)</b> <b>&lt;90 (PM2)</b>	<b>880</b>

Tab. 46 Elenco obiettivi triennio 2017-2020

**OBIETTIVO A:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Ottimizzazione funzionamento "water reuse"	PMPM	n.r.	01/06/2018	<b>OK</b>
Installazione flottatore interno macchina PM1 in sostituzione del filtro a dischi	Ufficio tecnico Soffass	400.000 euro	01/06/2018	<b>Prorogato al 31/12/2020</b>
Copertura Tine Macchine PM2 e PM3	PMMM	150.000 euro	01/01/2018	<b>OK</b>
Installazione sistema di recupero condensa fumana PM3	PMMM	80.000 euro	01/01/2018	31/12/2020

Tab. 47 Elenco attività per l'obiettivo A

Situazione aggiornata al 30/06/2019:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Ottimizzazione funzionamento "water reuse"	L'azienda ha sostituito le membrane di UF a febbraio 2019, tuttavia l'impianto è tornato a regime solamente alcuni mesi seguenti alla sostituzione delle membrane cause altre anomalie successive
Installazione flottatore interno macchina PM1	Il CdA ha approvato l'intervento che sarà realizzato entro la fine del 2020
Copertura Tine Macchine PM2 e PM3	Realizzata la coperture delle tine di macchina PM3 Per PM2 l'intervento è previsto nel 2020
Installazione sistema di recupero condensa fumana PM3	Il CdA ha deciso che dovrà essere eseguito un nuovo studio costi/benefici di tale intervento prima di decidere se procedere con l'installazione del sistema di recupero condense

**Tab. 47a Stato attività per l'obiettivo A**

In conseguenza del fatto che alcune delle attività programmate non sono state realizzate nei tempi previsti (ed alcune di queste potrebbero anche non essere mai implementate), i traguardi programmati per l'obiettivo A sembrano difficilmente raggiungibili, come evidenziato dai dati degli anni 2017 e 2018 della tabella 46.

Infatti anche per l'anno 2019 il dato del consumo specifico di acqua dello stabilimento Soffass Cartiera Via Lazzareschi dovrebbe attestarsi su un valore superiore a 4,0; tuttavia è possibile prevedere che l'installazione di un flottatore interno su macchina PM1 dovrebbe permettere di rientrare su valori inferiori a 4,0 l/kg carta.

**OBIETTIVO B:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Sostituzione uso biocida chimico con tecnologie alternative	PMPM	20.000 euro	01/01/2018	OK
Riduzione sostanze chimiche a base di fosforo	PMPM	20.000 euro	01/01/2018	OK
Installazione sistema dosaggio automatico flocculante e coagulante sui tre flottatori dell'impianto di depurazione	PMPM	40.000 euro	01/01/2018	31/12/2020

**Tab. 48 Elenco attività per l'obiettivo B**

Situazione aggiornata al 30/06/2019:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Sostituzione uso biocida chimico con tecnologie alternative	L'azienda ha completamente eliminato il biocida di carattere chimico (ipoclorito) dal proprio ciclo produttivo
Riduzione sostanze chimiche a base di fosforo	L'azienda è riuscita a trovare una alternativa all'uso di acido tamponato come agente controllante del pH
Installazione sistema dosaggio automatico flocculante e coagulante sui tre flottatori dell'impianto di depurazione	Il sistema è stato installato nel 2018, tuttavia deve essere ancora ottimizzato dal punto di vista impiantistico

**Tab. 48a Stato attività per l'obiettivo B**

Come evidenziato dal dato 2017 e confermato dalle prestazioni per l'anno 2018, l'obiettivo sembra abbondantemente raggiunto.

**OBIETTIVO C:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

ATTIVITA'	Responsabile Esecuzione Attività	Stima risorse richieste	Data Inizio Attività	Data Conclusione Prevista
Sostituzione strutture sostegno e piastre bruciatori cappe macchina PM1	PMMM	500.000 euro	01/06/2018	<b>OK</b>
Completamente studio ottimizzazione efficienza cappe PM2	PMMM	8.000 euro	01/01/2018	<b>OK</b>
Modifiche impiantistiche a seguito dello studio di cui sopra	Ufficio Tecnico Sofidel	Da definire in base all'intervento di ottimizzazione proposto	01/01/2019	31/12/2020

**Tab. 49** Elenco attività per l'obiettivo C

Situazione aggiornata al 30/06/2019:

ATTIVITA'	STATO ATTUAZIONE
Sostituzione cappe macchina PM1	Intervento eseguito a Gennaio 2019
Completamente studio ottimizzazione efficienza cappe PM2	Lo studio ha comportato la sostituzione di alcune piastre dei bruciatori delle cappe.
Modifiche impiantistiche a seguito dello studio di cui sopra	

**Tab. 49a** Stato attività per l'obiettivo C

Gli interventi effettuati per il raggiungimento dell'obiettivo C non hanno avuto per ora gli effetti di riduzione della concentrazione di CO nelle emissioni delle cappe che erano stati previsti.

Pertanto l'azienda dovrà, nell'anno 2020, assegnare a ditte specializzate l'incarico di un check-up accurato di tutti i bruciatori, per ottimizzare la regolazione del rapporto stechiometrico fra combustibile (metano) e comburente (aria).

In particolare le analisi eseguite negli ultimi anni evidenziano spesso la presenza di un forte eccesso di aria nei fumi di combustione, che è indicatrice di un sistema di ventilazione che probabilmente non funzionano in modo ottimale.

**OBIETTIVO D:** Di seguito le azioni programmate per il raggiungimento di tale obiettivo:

Cod	ATTIVITA'	Resp Esecuz. Attività	Stima risorse richieste [€]	Modalità Monitoraggio	Data chiusura attività e Verifica
D2	Sostituzione lampade reparto PM3 con luci a led	PMMM	30.000	Effettiva riduzione potenza installata	<b>Ancora da completare</b>
D3	Installazione turbina idraulica per il recupero di energia elettrica dal ricircolo cassa afflusso PM2	PMMM	1.000.000	Effettiva installazione turbina	<b>30/06/16 OK</b>
				Aumento Energia Elettrica autoprodotta e riduzione emissioni CO2	<b>31/12/17 OK</b>
D6	Sostituzione lampade a incandescenza con LED copertura PM1 e PM2	CTO Sofidel	50.000	Effettiva riduzione potenza installata	<b>30/06/18 OK</b>
D12	Sostituzione dei carrelli elevatori a gasolio con modelli ibridi e/o elettrici	MMM	98.000	Effettiva sostituzione	<b>Alcuni carrelli a gasolio già sostituiti con ibridi/elettrici</b>
D14	Miglioramento / sostituzione sistemi di misurazione dell'energia elettrica	CTO Sofidel		Taratura misuratori / implementazione nuova strumentazione	<b>Dicembre 2020</b>
D15	Sostituzione Cappe PM1	PMMM	500.000	Intervento di sostituzione dei bruciatori delle cappe di PM1	<b>Gennaio 2019 OK</b>
				Confronto consumi metano cappe PM1 nell'anno 2019 rispetto agli anni precedenti	<b>Gennaio 2020</b>
D16	Progetto E-.Power	CTO Sofidel	525.000	Sostituzione trasformatori attuali con trasformatori E-Power (prima fase n.5 trasformatori)	<b>30/07/18 OK (sostituiti solo 4 dei 5 previsti per problemi tecnici)</b>
				Sostituzione trasformatori attuali con trasformatori E-Power (seconda fase n.6 trasformatori – tot11)	<b>Non realizzata</b>
D17	Sostituzione lampade Uffici con LED	CTO Sofidel	20.000	Sostituzione lampade a incandescenza Palazzina Sofidel con lampade a LED (prima fase n.120 lampade)	<b>30/07/18 OK (sostituiti le 120 lampade previste)</b>
				Sostituzione lampade a incandescenza Palazzina Sofidel con lampade a LED (seconda fase n.120 lampade- tot 240)	<b>Dicembre 2019</b>

Tab. 50 Elenco e stato attività per l'obiettivo D

L'obiettivo non è stato raggiunto per l'anno 2017; una analisi dei dati ha permesso di stabilire che il periodo più negativo è risultato essere il quarto trimestre, in quanto sono state effettuate alcune attività impattanti sui consumi energetici, quali la fermata di linea PM1 (novembre), il ripristino del raffinatore di fibra corta su macchina PM3 e la riattivazione dell'impianto aspirazione nebbie della linea PM3. Inoltre è da segnalare che la produttività delle macchine continue per l'anno 2017 è risultata piuttosto negativa e questo ha inciso negativamente sull'efficienza energetica complessiva dello stabilimento.

Invece per l'anno 2018 l'obiettivo D è stato abbondantemente raggiunto, grazie ai numerosi interventi sopra descritti.

## Riferimenti aziendali per la gestione ambientale

Enrico Belmonte: Plant Manager Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi  
Soffass Cartiera Via Giuseppe Lazzareschi 23, 55016 Porcari (LU)  
e-mail: [enrico.belmonte@sofidel.it](mailto:enrico.belmonte@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)

