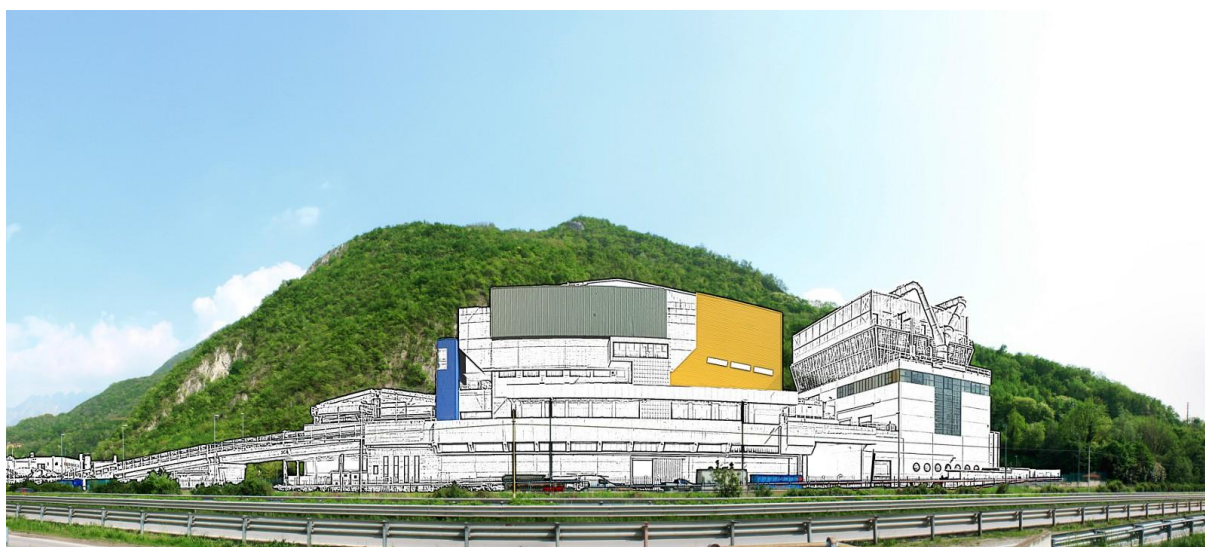




Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente Spa

Via Leonardo Vassena, 6 - 23868 Valmadrera (LC)



**Relazione annuale relativa al
funzionamento ed alla sorveglianza
dell'impianto prevista dal D.Lgs. 152/2006
(art. 237 septiesdecies - comma 5)**

Anno di riferimento 2025

1) DATI RELATIVI ALL'ANNO 2025

Al fine di uniformare le relazioni che riceve dai diversi impianti, Regione Lombardia ne ha definito con precisione i contenuti nella D.g.r. 15 febbraio 2012 – n. IX/3019. Per facilitare la lettura della relazione riteniamo utile trasporre di seguito le tabelle Excel compilate e trasmesse anche in formato digitale.

Tabella 1 - Anagrafica dell'impianto

Società:	SILEA SpA
Sede legale:	Via Leonardo Vassena, 6 Valmadrera (LC)
Sede impianto:	Via Leonardo Vassena, 6 Valmadrera (LC)
Recapiti telefonici:	0341 204411 (Centralino)
Contatti:	Pietro Antonio D'Alema (Direttore Generale) Massimo Sgarzi (Direttore Tecnico)
E-mail	info@sileaspa.it
AIA vigente (dal 19.10.2023)	DDUO n. 15430 del 11/10/2023 Regione Lombardia Direz. Gen. Ambiente, Energia e Sviluppo Sostenibile
Certificazioni ambientali	ISO 14001:2015 Scadenza certificato: 25/05/2027 EMAS Regolamento UE 1221/2009 Scadenza certificato: 03/05/2027.

Tabella 2 - Caratteristiche impianto

Impianto	
Linee (numero)	2
Tipo di forno	
Griglia	X
Letto fluido	
Altro specificare	

Impianto	Totale	linea		Note
		1	3	
Capacità nominale autorizzata (MJ/h)	163.020	62.700	100.320	
Ore annue di funzionamento a rifiuti	15.832,00	8.098,5	7.733,5	
PCI rifiuti da AIA (kcal/kg)		2.000-3.600	1.800-3.600	
PCI medio annuo dei rifiuti trattati [kcal/kg]		3.036,41	2.537,26	Calcolato mediante bilancio energetico

Tabella 3a – Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti

Tipologia rifiuti	Valori	Note
Rifiuti inceneriti [t/a]	106.536,73	Rifiuti conferiti con codice D10 e R1; i rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponte, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi sono 106.410,57 t
Rifiuti Solidi Urbani [t/a]	65.965	
Rifiuti Solidi Urbani % sul totale	61,91	
Rifiuti Speciali [t/a]	35.214	
Rifiuti Speciali % sul totale	33,05	
Rifiuti Ospedalieri [t/a]	5.291	
Rifiuti Ospedalieri % sul totale	4,97	

Tabella 3b – Quantitativi e tipologie rifiuti inceneriti - elenco per singolo codice dei rifiuti

C.E.R.	Quantità totale [t/anno]
200301	66.526,771
180103*	5.122,579
180108*	91,444
180202*	77,040
020303	37,500
020304	0,000
040222	0,000
150106	0,000
180104	13,950
180109	0,000
180203	1,82
190501	0,00
190805	6.786,410
191210	0,000
191212	27.707,330
200101	16,000
200132	50,202
200399	16,000
070514	19,099
150203	0,740
160305* (a)	9,46

(a) Rifiuto incombusto

Tabella 4 a – Rendimento ed efficienza energetica

Parametro	Valori	Note
Energia elettrica prodotta (MWh)	83.278,45	
Energia elettrica prelevata dalla rete (MWh)	194,71	
Energia elettrica ceduta (MWh)	69.200,63	
Energia termica ceduta all'esterno in forma di calore (MWh)	6.272,94	
Ep (GJ/a)	806.426,37	
Ef (GJ/a)	4.771,39	
Ei (GJ/a)	7.236,18	
Ew (GJ/a)	1.210.714,81	
Valore relativo al coefficiente di efficienza energetica calcolato secondo la direttiva quadro europea sui rifiuti* (0-1)	0,84	coefficiente climatico CCF DM 19 maggio 2016

* secondo la seguente formula: $\text{Eff. Energ.} = [E_p - (E_f + E_i)] / [0,97 \times (E_w + E_f)]$

Il calcolo del coefficiente R1 per l'anno 2025 è stato realizzato ai sensi della dgr 3012/12, DM 19/05/2016 n 134 e secondo le "*Linee guida operative per il calcolo annual dell'indice di efficienza energetica R1 conseguito dai termovalorizzatori di rifiuti urbani*" pubblicate sul sito di Regione Lombardia.

NB: per il combustibile ausiliario deve essere conteggiato solo quello utile per il mantenimento della combustione

Tabella 4b - Tabella materiali utilizzati per abbattimento fumi (riferiti ai valori relativi al consumo specifico di reagenti e/o combustibili utilizzati su unità di rifiuto trattata es. bicarbonato, carboni attivi, ammoniaca, urea, ecc.)

Reagenti e/o Combustibile	Quantità (*) (Kg/t rif inc)	Note
depurcal (calce dolomia)	10,62	(*)
carboni attivi	1,33	(*)
bicarbonato	13,53	(*)
ammoniaca	2,11	(*)
idrossido di sodio	0,11	(*)

(*) Calcolo effettuato usando il dato dei rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponete, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi pari a 106.410,57 t.

5 – Emissioni in atmosfera

Tabella 5a – Medie giornaliere

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE MEDI GIORNALIERI (Parte A, punto 1 – ALL. 1 D.Lgs 133/05)						
	VALORI LIMITE (mg/Nm ³)		EMISSIONE E1		EMISSIONE E3	
Parametri	D.lgs 133/05	AIA	MEDIA GIORNALIERA (2)	N. SUPERAMENTI (3)	MEDIA GIORNALIERA (2)	N. SUPERAMENTI (3)
Polveri tot.	10	3	0,17	0	0,38	0
CO	50	50	11,31	0	6,26	0
TOC	10	5	0,73	0	0,65	0
HCl	10	5	0,39	0	0,11	0
HF ⁽¹⁾	1	1	0,02	0	0,03	0
SO ₂	50	15	1,11	0	3,34	0
NO ₂	200	80	62,45	0	57,64	0
NH ₃	//	5	0,31	0	0,07	0

NOTA BENE:

- (1) se previsto il monitoraggio in continuo ai sensi di quanto riportato all'art.11 comma 2;
- (2) calcolata sulla base delle medie giornaliere dell'intero anno;
- (3) nel caso non si siano verificati superi, inserire il valore zero,
- (4) per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta e dovrà essere comunque fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Tabella 5b – Medie semiorarie

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE MEDI SU 30 MINUTI (Parte A, punto 2 – ALL. 1 D.Lgs 133/05)						
Punto di EMISSIONE E1						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento⁽²⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	9	3	15218	0		0
TOC	10	5	15221	2	99,9	0
HCl	10	5	15224	0		0
HF	2	1	15224	0		0
SO ₂	60	15	15224	0		0
NO ₂	200	100	15224	0		0
NH ₃	15	5	15224	0		0
Punto di EMISSIONE E3						
PARAMETRI	Valori Limite		N° medie semiorarie valide	N. medie semiorarie di superamento della Colonna A	% medie semiorarie con rispetto dei valori della Colonna B ⁽¹⁾	Avvenuto superamento⁽²⁾
	100% (A)	97% (B)				
Polveri totali	9	3	15014	0		0
TOC	10	5	15018	0		0
HCl	10	5	15020	0		0
HF	2	1	15020	0		0
SO ₂	60	15	15020	0		0
NO ₂	200	100	15020	0		0
NH ₃	15	5	15020	0		0

NOTA BENE:

- (1) il dato va inserito solo nel caso in cui vi siano stati superamenti dei valori sui 30 minuti di cui alla Colonna A;
- (2) nel caso non si siano verificati superi, inserire il valore zero
- (3) i valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti supera uno qualsiasi dei valori limite di emissione di cui alla colonna A, oppure, in caso di non totale rispetto di tale limite per il parametro in esame, almeno il 97% dei valori medi su 30 minuti nel corso dell'anno

non supera il relativo valore limite di emissione di cui alla Colonna B (rif All.1 parte C del D.Lgs 133/05);

- (4) in caso di non rispetto totale di tale limite specificare il numero di superamenti dei valori medi su 10 minuti della concentrazione di 150 mg/Nmc (Allegato A punto 5)
- (5) per ogni superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa utilizzando la tabella di seguito proposta e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione

Tabella 5c – Emissioni medie puntuali

I valori riportati nella tabella si intendono espressi come mg/Nm³ (temperatura 273 K, pressione 101,3 kPa, gas secco) e riferiti ad un tenore di ossigeno dell'11%.

Parametro	Valore limite	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	n. superamenti (1)
Cd + TI	0,05	0,02	0,000963	0,00114	0,00109	0
Hg	0,05	0,04	0,000151	0,000126	0,000499	0
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn (dgr 3473/06)	0,5	0,3	0,00777	0,00853	0,0256	0
Zn (dgr 3473/06)	0,5	0,5	0,0023	0,00641	0,0111	0
(PCDD + PCDF) + PCB-DL (1)	0,1 [ng/m ³]	0,08 [ng/m ³]	0,000448	0,000385	0,00216	0
IPA	0,01	0,01	0,00000148	0,00000173	0,00000252	0
Parametro	Valore limite	Valore limite AIA	Analisi n.1	Analisi n.2	Analisi n.3	n. superamenti (1)
Cd + TI	0,05	0,02	0,00096	0,00096	0,00111	0
Hg	0,05	0,04	0,000322	0,000241	0,000178	0
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn (dgr 3473/06)	0,5	0,3	0,0082	0,0141	0,00792	0
Zn (dgr 3473/06)	0,5	0,5	0,00202	0,00369	0,00101	0
(PCDD + PCDF) + PCB-DL (1)	0,1 [ng/m ³]	0,08 [ng/m ³]	0,000621	0,000323	0,000591	0
IPA	0,01	0,01	0,00000192	0,00000158	0,00000193	0

(1) riportare oltre (o in sostituzione) al risultato delle analisi da campionamento puntuale, anche il risultato delle analisi da campionamento in continuo specificando:

CC= campionamento in continuo LF=linea ferma

(2) Per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta, e dovrà essere comunque fornita una spiegazione all'interno della relazione.

Valori mensili da campionamento automatico registrati per PCDD/PCDF + PCB (Limite di emissione 0,06 ngI-TEQ/Nmc)

Emiss. n.	U.M.	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	
E1	[ng/m3]	0,0000428	0,000682	0,000514	0,0028	0,000745	LF	
E3	[ng/m3]	0,0000801	0,000305	0,000219	0,000734	0,000446	0,00154	
Emiss. n.	U.M.	Lug	Ago	Sett	Ott	Nov	Dic	MEDIA ANNUA
E1	[ng/m3]	0,101(*)	0,0157	0,00339	0,00179	0,0036	0,00199	0,012023073
E3	[ng/m3]	0,000798	0,00138	0,000727	0,000283	LF	0,00171	0,000747464

(*) NOTA: il campionamento di luglio della E1 ha rappresentato un risultato anomalo superiore ai risultati consueti. La situazione è stata analizzata nel dettaglio e approfondita in una relazione inviata ad ARPA con prot. 15804 del 12/12/2025

Per definizione di superamento si deve far riferimento a quanto previsto dall'Allegato 1 punto C del D.lgs 133/05

Tabella 5d – Emissioni CO

CONFRONTO CON I VALORI DI EMISSIONE PER IL CO (All.1 parte A, punto 5 D. lgs. 133/05)						
parametro	MEDIA SEMIORARIA		MEDIA SU 10 min.		Avvenuto superamento (1)	NOTE
	valore limite semiorario	N. superamenti medie semiorarie nelle 24h	valore limite su 10 min.	% superamenti valori medi su 10 min.		
CO	100	1	150	2,78%	NO	Linea 1 *% dei sup. 10 min calcolate sui periodi di 24h. La % calcolata sul giorno solare: 2,78 %
CO	100	0	150	0 %	No	Linea 3 *% dei sup. 10 min calcolate sui periodi di 24h. La % calcolata sul giorno solare: 0%

(1) I valori di emissione si intendono rispettati se nessuno dei valori medi su 30 minuti in un periodo di 24 ore supera i 100 mg/Nm³ oppure se, in caso di non totale rispetto di tale limite, il 95% dei valori medi di 10 minuti non supera il valore di 150 mg/Nm³.

Per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione

NOTA SUPERAMENTI			
PUNTO DI EMISSIONE N.	DATA	CONCENTRAZIONE MISURATA E CAUSA	AZIONI E RIPRISTINO
E1	24/02/2025	2 superamenti COT; Ore 06:30 26,19 mg/Nmc, Ore 07:00 19,69 mg/Nmc. Causa: scoppio di un tubo dell'economizzatore ECO2	Comunicazione prot.n. 2500/25
E1	28/12/2025	1 superamento CO; Ore 21:00 valore 156,2 mg/Nmc. Causa: altissima pressione in camera combustione, provocato da rottura in caldaia	Comunicazione prot.n. 16360/25

Tabella 5e

Nella Tabella sono riportati il flusso di massa (espressi in t/anno o kg/anno o g/anno) degli inquinanti emessi e i fattori di emissione espressi come rapporto tra massa dell'inquinante emesso (in mg o ng) e massa di rifiuti inceneriti (t)

LINEA 1				
INQUINANTE	Flusso di massa (*)		Fattore di emissione (*)	
Polveri totali	0,0159	t/anno	411,76	mg _{INQ} /t _{RIF}
TOC	0,3572	t/anno	9.267,87	mg _{INQ} /t _{RIF}
HCl	0,2119	t/anno	5.497,93	mg _{INQ} /t _{RIF}
HF	0,0026	t/anno	68,50	mg _{INQ} /t _{RIF}
SO ₂	0,4379	t/anno	11.361,70	mg _{INQ} /t _{RIF}
NO ₂	20,8310	t/anno	540.478,54	mg _{INQ} /t _{RIF}
CO	4,0930	t/anno	106.196,47	mg _{INQ} /t _{RIF}
NH ₃ (dgr 3473/06)	0,1541	t/anno	1.600,39	mg _{INQ} /t _{RIF}
Cd + TI	0,3412	kg/anno	8,85	mg _{INQ} /t _{RIF}
Hg	0,0820	kg/anno	2,13	mg _{INQ} /t _{RIF}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn (dgr 3473/06)	4,4368	kg/anno	115,12	mg _{INQ} /t _{RIF}
Zn (dgr 3473/06)	2,1144	kg/anno	54,84	mg _{INQ} /t _{RIF}
(PCDD + PCDF)	0,0003	g/anno	7,78	ng _{INQ} /t _{RIF}
IPA	0,6000	g/anno	15.567,53	ng _{INQ} /t _{RIF}
PCB-DL	0,000060	g/anno	1,56	ng _{INQ} /t _{RIF}

(*) Calcolo effettuato usando il dato dei rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponte, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi pari a 38.541,77 t.

LINEA 3				
INQUINANTE	Flusso di massa (*)		Fattore di emissione (*)	
Polveri totali	0,03609	t/anno	531,76	mg _{INQ} /t _{RIF}
TOC	0,3689	t/anno	5.438,76	mg _{INQ} /t _{RIF}
HCl	0,07183	t/anno	1.058,70	mg _{INQ} /t _{RIF}
HF	0,01389	t/anno	204,66	mg _{INQ} /t _{RIF}
SO ₂	2,3560	t/anno	34.714,04	mg _{INQ} /t _{RIF}
NO ₂	29,6680	t/anno	437.137,56	mg _{INQ} /t _{RIF}
CO	3,7520	t/anno	55.283,14	mg _{INQ} /t _{RIF}
NH ₃ (dgr 3473/06)	0,0357	t/anno	525,87	mg _{INQ} /t _{RIF}
Cd + Tl	0,5170	kg/anno	7,62	mg _{INQ} /t _{RIF}
Hg	0,1259	kg/anno	1,86	mg _{INQ} /t _{RIF}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) + Sn (dgr 3473/06)	5,1024	kg/anno	75,18	mg _{INQ} /t _{RIF}
Zn (dgr 3473/06)	1,1261	kg/anno	16,59	mg _{INQ} /t _{RIF}
(PCDD + PCDF)	0,0002	g/anno	2,95	ng _{INQ} /t _{RIF}
IPA	0,9000	g/anno	13.260,88	ng _{INQ} /t _{RIF}
PCB-DL	0,0001	g/anno	1,47	ng _{INQ} /t _{RIF}

(*) Calcolo effettuato usando il dato dei rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponte, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi pari a 67.868,8 t.

TOTALE				
INQUINANTE	Flusso di massa (*)		Fattore di emissione (*)	
Polveri totali	0,0520	t/anno	488,30	mg _{INQ} /t _{RIF}
TOC	0,7261	t/anno	6.823,57	mg _{INQ} /t _{RIF}
HCl	0,2837	t/anno	2.666,37	mg _{INQ} /t _{RIF}
HF	0,0165	t/anno	155,34	mg _{INQ} /t _{RIF}
SO ₂	2,7930	t/anno	26.255,85	mg _{INQ} /t _{RIF}
NO ₂	50,4990	t/anno	474.567,53	mg _{INQ} /t _{RIF}
CO	7,8450	t/anno	73.723,88	mg _{INQ} /t _{RIF}
NH ₃ (dgr 3473/06)	0,1898	t/anno	1.783,56	mg _{INQ} /t _{RIF}
Cd + Tl	0,8582	kg/anno	8,06	mg _{INQ} /t _{RIF}
Hg	0,2079	kg/anno	1,95	mg _{INQ} /t _{RIF}
Metalli (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)+ Sn (dgr 3473/06)	9,5392	kg/anno	89,65	mg _{INQ} /t _{RIF}
Zn (dgr 3473/06)	3,2405	kg/anno	30,45	mg _{INQ} /t _{RIF}
(PCDD + PCDF)	0,0005	g/anno	4,70	ng _{INQ} /t _{RIF}
IPA	1,5000	g/anno	14.096,34	ng _{INQ} /t _{RIF}
PCB-DL	0,0002	g/anno	1,88	ng _{INQ} /t _{RIF}

(*) Calcolo effettuato usando il dato dei rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponte, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi pari a 106.410,57 t.

**Tabella 6 - acque di scarico dall'impianto di abbattimento ad umido
dell'inceneritore**

ACQUA	Limiti 133/05	Limiti AIA	Valori medi annuali	N° superamenti
Solidi sospesi	95% su 30 mg/l	95% su 30 mg/l	//	0
	100% su 45 mg/l	100% su 45 mg/l	7,1667	0
Mercurio (Hg)	0,03 mg/l	0,01	0,00066	0
Cadmio (Cd)	0,05 mg/l	0,03	0,003	0
Tallio (Tl)	0,05 mg/l	0,03	0,003	0
Arsenico (As)	0,15 mg/l	0,05	0,00542	0
Piombo (Pb)	0,2 mg/l	0,06	0,005	0
Cromo (Cr)	0,5 mg/l	0,1	0,01083	0
Rame (Cu)	0,5 mg/l	0,15	0,02167	0
Nichel (Ni)	0,5 mg/l	0,15	0,01167	0
Zinco (Zn)	1,5 mg/l	0,5	0,04583	0
(PCDD + PCDF)	0,3 ng/l	0,05 ng/l	0,0004776	0
IPA	0,0002 mg/l	0,0002 mg/l	0,000002	0
PCB-DL	ng/l	0,3	0,0000915	0

(1) Per ogni eventuale superamento dovrà essere fornita una nota esplicativa, utilizzando la tabella di seguito proposta e dovrà comunque essere fornita una spiegazione all'interno della relazione

Tabella 7 – Rifiuti prodotti dalla termodistruzione

Tipologie rifiuto	u.d.m.	Valori (*)	Note
190111* 190112	ton/ton rifiuti inceneriti annui	0,1854	solo 190112
% a smaltimento	%	0	
% a recupero	%	100	
190113* 190114	ton/ton rifiuti inceneriti annui		
% a smaltimento	%		
% a recupero	%		
190115	ton/ton rifiuti inceneriti annui		
% a smaltimento	%		
% a recupero	%		
Materiali ferrosi	ton/ton rifiuti inceneriti annui		non sono separati
altri rifiuti 190105	ton/ton rifiuti inceneriti annui	0,0403	polveri caldaia e filtri a maniche
% a smaltimento	%	72,74	
% a recupero	%	27,26	a recupero da settembre 2025
altri rifiuti 190205	ton/ton rifiuti inceneriti annui	0,0002	fanghi di depurazione acque
% a smaltimento	%	100	
% a recupero	%	0	

(*) Calcolo effettuato usando il dato dei rifiuti effettivamente inceneriti e pesati con celle di carico carroponete, rifiuti ospedalieri trattati e fanghi pari a 106.410,57 t.

2) COMMENTI AI DATI RELATIVI ALL'ANNO 2024

DATI DI PRODUZIONE

Nella tabella sottostante sono riportati i quantitativi di rifiuti inceneriti (dato acquisito dalla pesa in ingresso all'impianto) e la produzione di energia elettrica a partire dal 2014 fino al 2025.

ANNO	RIFIUTI INCENERITI (in chilogrammi)	% Var.	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA (kWh)	% Var.
2014	93.271.271	+7,30%	70.617.600	+8,68%
2015	99.404.933	+6,58%	74.766.240	+5,87%
2016	101.865.859	+2,47%	74.716.080	-0,07%
2017	88.293.891	-13,32%	67.517.935	-9,63%
2018	100.532.122	+13,86%	77.144.803	+14,26%
2019	83.834.126	-16,61%	52.690.651	-31,69%
2020	94.508.620	+11,29%	81.513.672	+35,36%
2021	94.075.168	-0,46%	81.658.351	+0,17%
2022	97.024.610	+3,03%	80.731.693	-1,14%
2023	109.734.618	+11,58%	74.499.472	-8,36 %
2024	110.209.815	+0,43%	85.296.172	+14,49%
2025	106.536.726	-3,33 %	83.278.448	-2,37%

Per quanto riguarda i dati di produzione, nel 2025 l'impianto ha registrato una diminuzione sia in termini di rifiuti inceneriti sia in termini di energia elettrica prodotta.

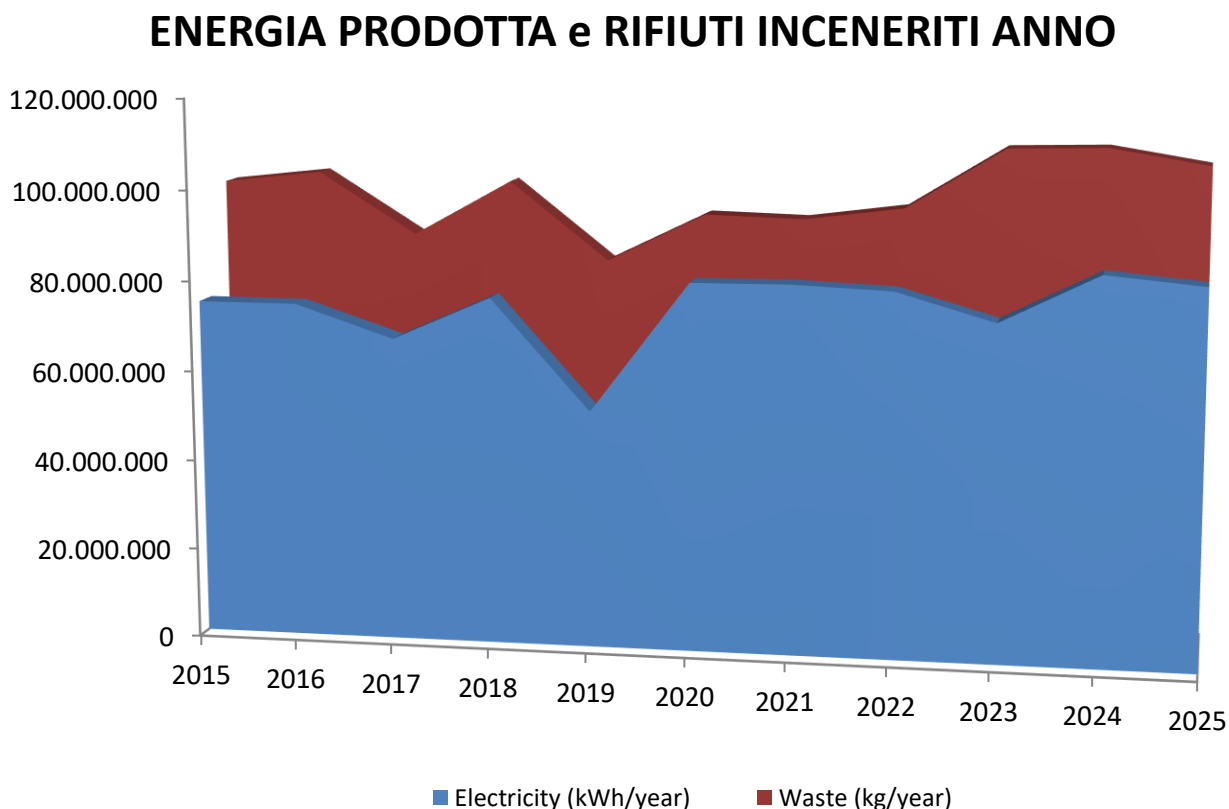
RECUPERO ENERGETICO

Uno degli impatti positivi dell'azienda è la produzione di energia, sfruttando il calore generato dalla combustione dei rifiuti viene prodotta energia elettrica evitando il ricorso a combustibili fossili ordinari quali petrolio, carbone e gas naturale.

La quantità di energia elettrica ceduta alla rete è data dall'energia elettrica lorda prodotta decurtata dell'energia autoconsumata; l'energia elettrica autoconsumata è nell'ordine del 17% della lorda prodotta.

Nel corso del 2019 sono stati effettuati interventi per migliorare il recupero energetico, tra i quali la sostituzione del turbogruppo e l'avanzamento del progetto di teleriscaldamento.

Nei grafici seguenti sono schematizzate le informazioni relative alle prestazioni dell'anno 2025 confrontate con gli anni precedenti.



A partire dall'anno 2024 l'impianto produce anche energia termica, tramite vapore spillato dal turbogruppo, per la rete di teleriscaldamento in corso di realizzazione. Per l'anno 2025 l'energia termica prodotta ammonta a 6.273 MWht.

ENERGIA ELETTRICA ANNO 2025				
ENERGIA PRODOTTA	ENERGIA CEDUTA		AUTOCONSUMI	
kWh	kWh	% sul totale	kWh	% sul totale
83.278.448	69.200.625	83,10	14.272.534	17,14

RENDIMENTO				
ANNO	RIFIUTI INCENERITI * (in chilogrammi)	ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA (kWh)	kWh prodotti / kg rifiuto	kg rifiuto / kWh prodotti
2014	93.271.271	70.617.600	0,76	1,32
2015	99.404.933	74.766.240	0,75	1,33
2016	101.865.859	74.716.080	0,73	1,36
2017	88.293.891	67.517.935	0,76	1,31
2018	100.532.122	77.144.803	0,77	1,30
2019	83.834.126	52.690.651	0,63	1,59
2020	93.966.808	81.513.672	0,87	1,15
2021	93.364.583	81.658.351	0,87	1,14
2022	96.217.994	80.731.693	0,84	1,19
2023	109.595.791	74.499.472	0,67	1,47
2024	109.820.025	85.296.172	0,78	1,29
2025	106.410.108	83.278.448	0,78	1,28

*dato acquisito dalla pesa in ingresso all'impianto

Dalla tabella è possibile notare come il rendimento rispetto al kg di rifiuto incenerito.

Il coefficiente di efficienza energetica R1 è risultato per l'anno 2025 pari 0,84 rispetto alla soglia normativa di 0,6.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

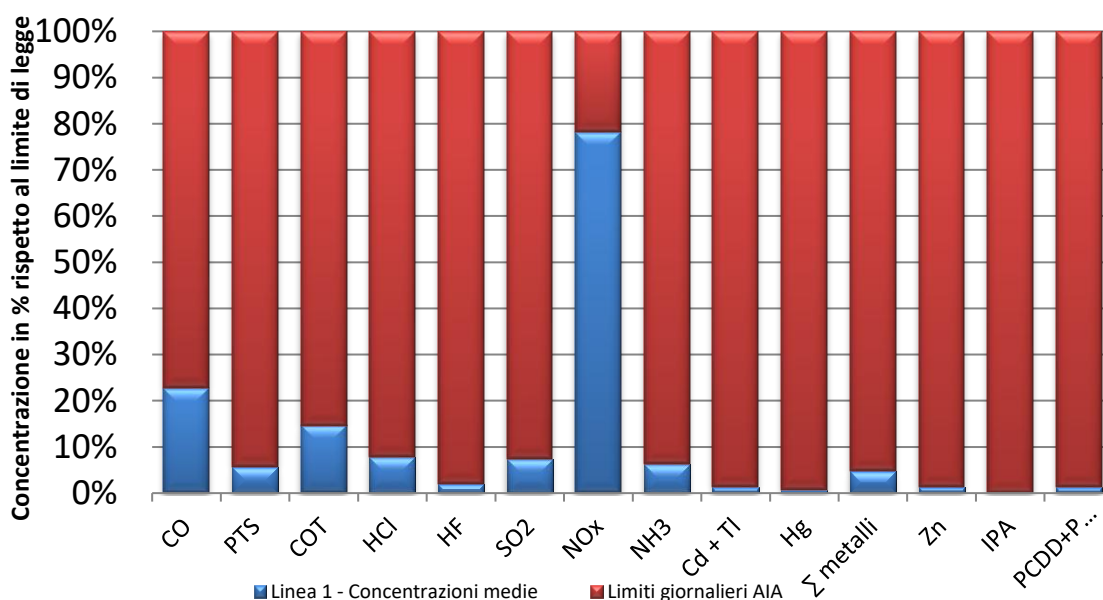
Le medie giornaliere delle emissioni in aria dei macroinquinanti, sia della linea 1 che della linea 3, si sono costantemente mantenute al di sotto dei limiti di legge (e dell'autorizzazione vigente), come traspare dai grafici allegati.

Nei grafici successivi vengono rappresentate in percentuale le prestazioni medie annue ottenute (colonne blu o) confrontate con i valori limite (colonna rossa).

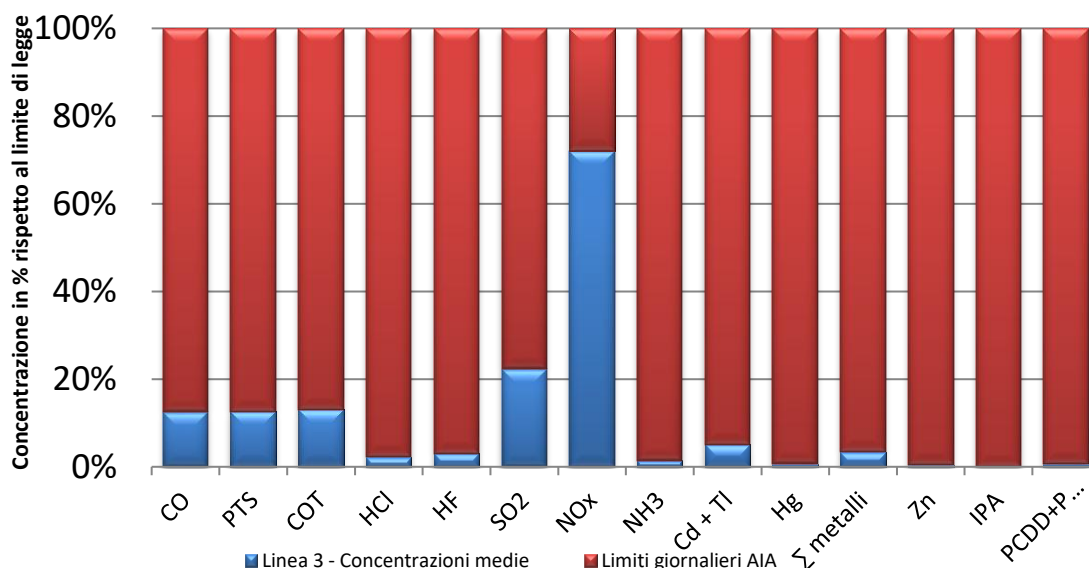
Dal 04/12/2023 sono entrati in vigore i nuovi limiti AIA derivati dalle nuove BAT, nel grafico di seguito è riportato il confronto con i nuovi limiti.

Nonostante l'abbassamento dei valori limite, le emissioni in atmosfera rispettano con ampia confidenza le prescrizioni autorizzative.

Linea 1 - Confronto limiti e prestazioni emissioni - anno 2025



Linea 3 - Confronto limiti e prestazioni emissioni - anno 2025



Per quanto riguarda le modifiche apportate al sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati SME nel corso del 2025, si comunica quanto segue:

- Nel 2025 non sono state apportate modifiche al sistema di acquisizione ed elaborazione dei dati SME.

Inoltre, in ottemperanza alle prescrizioni E1.1 nota 7 e E1.3 comma VII della vigente AIA, il 19 febbraio 2026 è stata trasmessa relazione con esiti della sperimentazione a seguito del monitoraggio in continuo del mercurio nelle emissioni in atmosfera.

NOTE RELATIVE AI MACROINQUINANTI

Nonostante l'abbassamento dei limiti emissivi a seguito di nuova AIA, durante l'anno le medie semiorarie e giornaliere si sono mantenute ben al di sotto dei limiti previsti. Con l'eccezione di alcuni episodi relativi alle medie semiorarie riportati di seguito.

Linea 1

24/02/2025

Data	Ora	Media semioraria COT (mg/Nm3)
24/02/2025	06:30	26,19
24/02/2025	07:00	19,69

Alle ore 06:30 e 07:00 (ora solare) la media semioraria di COT ha raggiunto rispettivamente il valore di 26,19 mg/Nm3 e 19,69 mg/Nm3 a causa dello scoppio di un tubo dell'economizzatore ECO2. L'evento è stato comunicato ad ARPA tramite PEC, comunicazione Prot.n. 2500/25 del 25/02/2025.

28/12/2025

Data	Ora	Media semioraria CO (mg/Nm3)
28/12/2025	21:00	156,2

Alle ore 21:00 (ora solare) la media semioraria di CO ha raggiunto 156,2 mg/Nm3 a causa dell'altissima pressione in camera di combustione, provocata da una rottura in caldaia. La verifica dell'eventuale supero limite 10 min sulle 24 ore mobili ha evidenziato per il CO il rispetto del limite e quindi il supero della colonna A delle ore 21:00 non si configura come tale. L'evento è stato comunicato ad ARPA tramite PEC, comunicazione prot.n. 16360/25 del 29/12/2025.

NOTE RELATIVE AI MICROINQUINANTI

Per quanto riguarda i microinquinanti organici clorurati (diossine e furani), l'andamento dell'emissione in massa dell'inquinante ha raggiunto una posizione di equilibrio.

Con l'entrata in vigore della nuova AIA sono cambiati i limiti emissivi, introducendo l'obbligo di monitoraggio della sommatoria PCDD+PCDF+PCB-DL. Inoltre, per quanto riguarda il sistema di campionamento a lungo termine, sono stati adottati i criteri secondo la UNI CEN/TS 1948-5.

Il valore medio delle misure di cui alla tabella 5c, effettuate con il campionatore in continuo durante l'anno 2025 è stato di 0,0120 ng/Nm³ per la linea 1 (media 2024 - 0,0096 ng/Nm³) e di 0,000747 ng/Nm³ per la linea 3 (media 2024 - 0,00534 ng/Nm³).

Nel mese di luglio 2025 sulla Linea 1 è stato riscontrato un valore anomalo di microninquinanti organici clorurati pari a 0,101 ng/Nm³ a causa di un episodio isolato dovuto al deterioramento di alcuni componenti del campionatore. Il valore anomalo è stato segnalato con comunicazione trasmessa in data 23/09/2025 con nostro protocollo n. 11954/2025 e dettagliato l'evento con relazione tecnico tramessa in data 12/12/2025 con nostro protocollo n.15804/2025.

Nel mese di giugno 2025 non è stato effettuato il campionamento dei microinquinanti AMESA per la linea 1 in quanto linea ferma per l'intero mese per manutenzione programmata, comunicazione trasmessa in data 30/06/2025 con nostro protocollo n. 8346/2025.

Nel mese di novembre 2025 non è stato effettuato il campionamento dei microinquinanti AMESA per la linea 3 in quanto linea ferma per l'intero mese per manutenzione programmata, comunicazione trasmessa in data 23/12/2025 con nostro protocollo n. 16247/2025.

MONITORAGGIO BY- PASS SISTEMA De-NOx E TORRI DI LAVAGGIO

Come previsto al punto C1 dell'allegato tecnico dell'AIA Decreto n. 15430 del 11/10/2023, il SME registra i periodi durante i quali, per esigenze impiantistiche, è necessario bypassare il sistema De-NOx o le torri di lavaggio.

Si riportano di seguito le tabelle riassuntive su base annuale relative alla linea 1 e alla linea 3.

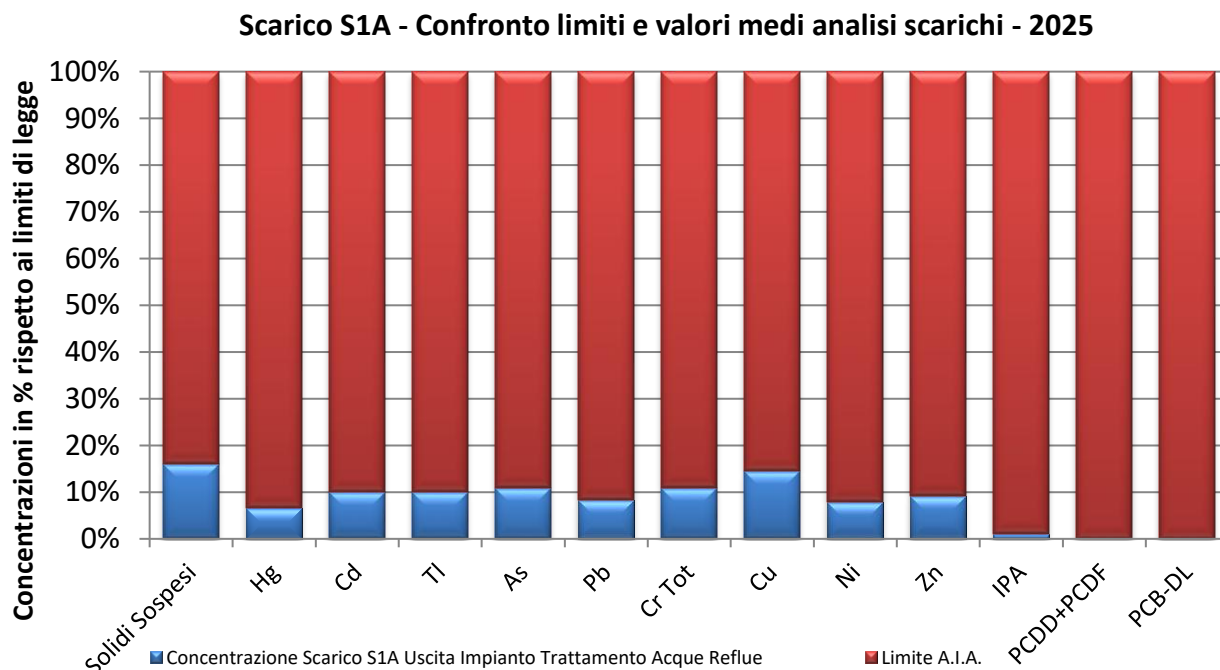
LINEA 1	ByPass SCR	ByPass TL
Mese	Ore	Ore
Gennaio	0,00	0,50
Febbraio	0,00	0,00
Marzo	0,03	1,08
Aprile	0,02	1,82
Maggio	0,00	0,00
Giugno	0,00	0,00
Luglio	0,07	0,07
Agosto	0,00	1,30
Settembre	0,00	0,48
Ottobre	0,08	0,08
Novembre	0,00	0,00
Dicembre	0,00	0,80
Totale	0,20	6,13

LINEA 3	ByPass SCR	ByPass TL
Mese	Ore	Ore
Gennaio	0,00	2,50
Febbraio	0,00	0,00
Marzo	0,03	0,03
Aprile	0,02	0,02
Maggio	0,00	0,00
Giugno	0,00	0,17
Luglio	0,07	0,25
Agosto	0,00	1,52
Settembre	0,00	0,75
Ottobre	0,08	0,08
Novembre	0,00	0,00
Dicembre	1,12	1,75
Totale	1,32	7,07

EMISSIONI NELLE ACQUE

I valori medi dalle verifiche analitiche eseguite durante l'anno mostrano l'andamento analogo a quello degli anni precedenti.

Nel grafico successivo vengono rappresentate in percentuale le prestazioni medie annue ottenute (colonna blu) confrontate con i valori limite (colonna rossa).



A partire dal 04/12/2023 sono entrati in vigore i nuovi limiti AIA derivati dalle nuove BAT. Nonostante l'abbassamento dei valori limite, nel 2025 le concentrazioni di inquinanti allo scarico rispettano con ampia confidenza le prescrizioni autorizzative.