

LAER S.P.A.

**Esiti degli autocontrolli relativi al
PIANO DI MONITORAGGIO
dell’Autorizzazione Integrata Ambientale
AIA - P.D. N.° 2024/2944 del 07/10/2024**

Relazione relativa all’anno 2025

Laer S.P.A.

INDICE

Pag.

1	PREMESSA.....	3
2	DATI DI PRODUZIONE.....	3
3	CONSUMI.....	3
3.1	CONSUMO DI MATERIE PRIME.....	3
3.2	CONSUMO IDRICO.....	4
3.3	CONSUMO COMBUSTIBILI.....	4
3.4	CONSUMO ELETTRICO.....	4
3.5	CONSUMI ENERGETICI TOTALI.....	5
4	COMPONENTI AMBIENTALI.....	5
4.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	5
4.2	EMISSIONI IN ACQUA.....	8
4.3	RIFIUTI.....	17
5	GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	21
5.1	CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI.....	21
5.2	INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	22
5.3	GESTIONE AMBIENTALE E SGA.....	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
6	APPLICABILITÀ DELLA "DISCIPLINA COV".....	22
6.1	QUANTITATIVI DEI PRODOTTI POTENZIALMENTE ATTINENTI ALLA "DISCIPLINA COV" E LORO VALUTAZIONE.....	22
7	CONCLUSIONI.....	24
7.1	ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI.....	24
7.2	SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA.....	24
	ALLEGATI.....	24

1 PREMESSA

La presente relazione riporta l'esito degli autocontrolli effettuati ai sensi del *Piano Di Monitoraggio* delineato nell'Allegato "E" "*Sezione Piano di Monitoraggi e Controllo*" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. – IPPC (cod. 02.06.00) P.D. N.° 2024/2944 del 07/10/2024, rilasciata all'azienda LAER H S.u.r.l., ora LAER SPA , ai sensi del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. .

Essa riguarda l'anno 2025.

2 DATI DI PRODUZIONE

La produzione totale nel 2025 è consistita in n. 7,5 assiemi aeronautici-equivalenti e 6 serie-equivalenti (parti sciolte), dati da:

Cd. "Segmento 11+19" = totale 1

Cd. "Segmento 20+34" = totale 2

Cd. "Segmento 36" = totale 2

Cd. "Big Assy" cliente IAI = totale 2

Parti mobili = totale 18, assimilabili a 0,5 assiemi

Programma 777 (parti sciolte) = totale 6

Quanto sopra equivale a circa 5 **tonnellate di metallo**, quasi totalmente alluminio.

3 CONSUMI

3.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Nella seguente tabella sono riportati i consumi di materie prime nell'anno 2025.

DENOMINAZIONE	U.M.	CONSUMO 2025
Lamiere in alluminio	t	4
Organi di collegamento metallici	t	0,3
Particolari aeronautici macchinati	t	0,7
Vernici	t	1

DENOMINAZIONE	U.M.	CONSUMO 2025
Mastici	t	0,025
Sostanze e miscele per trattamenti superficiali	t	5
Sostanze e miscele per la depurazione	t	4

3.2 CONSUMO IDRICO

Consumo relativo all'anno 2025

FASE DI UTILIZZO	CONSUMO (m ³)
Industriale	4.000
Sanitario	856 (da bollette con Orsero e contatore)

Il volume di acque industriali scaricate (S1) nello stesso periodo è stato di mc 4.000.

3.3 CONSUMO COMBUSTIBILI

Nella seguente tabella è riportato il consumo di gasolio dello stabilimento nell'anno 2025.

COMBUSTIBILE	TIPO DI UTILIZZO	PERIODO	U.M.	CONSUMO	ENERGIA TERMICA EQUIVALENTE (GJ)
Gasolio	N.° 2 caldaie di produzione vapore	Anno 2025	Litri	140.000	5.252,52
			kg	118.300	

N.B. Per il gasolio sono stati utilizzati i seguenti dati di calcolo (da scheda prodotto):

Peso specifico (medio) a 15°C = 0,845 t/mc

Potere Calorifico Inferiore = 44,4 MJ/Kg oppure 12,33 kWh/Kg

3.4 CONSUMO ELETTRICO

Consumo di energia elettrica da rete pubblica (nell'anno 2024): 1.141 MWh.

Consumo di energia autoprodotta (pannelli fotovoltaici in copertura): 316 MWh

Consumo elettrico totale: 1.457 MWh

(pari a 5.245,2 GJ)

3.5 CONSUMI ENERGETICI TOTALI

Il consumo energetico totale, nell'anno 2025, è stato di **circa 250 TEP**, dati da:

Gasolio = 5.252,52 GJ = 125 TEP

Energia elettrica = 5.245,2 GJ = 125 TEP

Nota: 1 TEP = 41,86 GJ

4 COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nella seguente tabella sono riportati i valori medi degli inquinanti riscontrati nell'anno 2025 alle emissioni in atmosfera denominate E1 - E2 - E6 - E7 - C1 - C2. I campionamenti sono stati effettuati durante il normale funzionamento degli impianti. Il certificato analitico relativo a ciascun campionamento è allegato al presente documento.

SIGLA EM. e periodicità	ORIGINE EM.	PARAMETRO	U.M.	VALORE	LIMITE
E1 <i>Annuale</i>	Impianto galvanica	Cr	mg/Nm ³	< 0.0005	0,1
		HF	mg/Nm ³	< 0.364	2
		HNO ₃	mg/Nm ³	< 0.364	5
E2 <i>Annuale</i>	Fresatura chimica e controlli non distruttivi	HF	mg/Nm ³	< 0,091	2
		HNO ₃	mg/Nm ³	< 0,091	5
		H ₂ SO ₄	mg/Nm ³	0,450	2
		NaOH	mg/Nm ³	< 0,182	1
		Na ₂ S	mg/Nm ³	< 0,911	1
		TEA	mg/Nm ³	< 0,364	5
E3 <i>Biennale</i>	Cabina di Spazzolatura	Ultima indagine: 2024 – Prossima indagine 2026			
E4 <i>Quinquennale</i>	Forno Tecnofinish	Ultima indagine: 2021 - Prossima indagine: 2026			
E5 <i>Quinquennale</i>	Preforno Tecnofinish	Ultima indagine: 2021 - Prossima indagine: 2026			
E6		Cromo totale	mg/Nm ³	<0,0005	0,1

SIGLA EM. e periodicità	ORIGINE EM.	PARAMETRO	U.M.	VALORE	LIMITE
<i>Annuale</i>	Cabina di verniciatura Tecnofinish	Cr VI	mg/Nm ³	<0,0005	0,1
		Polveri	mg/Nm ³	0,0593	3
		SOV	mg/Nm ³	11,96	80
E7 <i>Annuale</i>	Cabina di verniciatura Polin	Cromo totale	mg/Nm ³	0,00133	0,1
		Cr VI	mg/Nm ³	0,00133	0,1
		Polveri	mg/Nm ³	1,84	3
		SOV	mg/Nm ³	61,58	80
E8 <i>Non soggetta</i>	Forno elettrico PRAFI	///			
E9 <i>Quinquennale</i>	Contornatrice Créno	Ultima indagine: 2021 - Prossima indagine: 2026			
C1 <i>Biennale</i>	Caldaia ICI BX 1200	SO ₂	mg/Nm ³		3,62
		NOx	mg/Nm ³		147
		Polveri	mg/Nm ³		11,0
C2 <i>Biennale</i>	Caldaia ICI BX 1200	SO ₂	mg/Nm ³		11,6
		NOx	mg/Nm ³		157
		Polveri	mg/Nm ³		5,03

In ogni certificato analitico sono riportati, oltre al valore medio, i valori delle tre singole misure e i valori statistici di base: varianza e deviazione standard.

Poiché i valori ottenuti non sono risultati essere in prossimità del limite di legge, come per l'annualità precedente si è ritenuto non necessario il calcolo dell'incertezza.

Le emissioni sono state campionate, come indicato, per la durata di mezz'ora, in luogo della durata di un'ora, poiché:

- E1 ed E2 sono processi la cui durata significativa risulta inferiore ai 30 minuti;
- E6, E7, C1 e C2 sono processi continuativi la cui stima però viene rilevata in meno di 30 minuti.

Qui sotto si riporta, a titolo di confronto, una tabella con i valori riscontrati negli anni precedenti.

SIGLA EM.	ORIGINE EMISSIONE	PARAMETRO	2020	2021	2022	2023	2024
E1	Impianto galvanica	Cr	<0,009	<0,006	<0,001	<0,0004	0,0007
		HF	<0,59	<0,60	<0,366	<0,457	< 0,449
		HNO ₃	0,98	<0,60	2,43	1,159	1,481
E2	Polveri e nebbie oleose	HF	< 0,18	< 0,60	<0,16	<0,183	< 0,2673
		HNO ₃	0,61	1,212	0,48	0,30	< 0,2673
		H ₂ SO ₄	0,240	1,373	<0,16	<0,183	0,6186
		NaOH	< 0,18	< 0,18	<0,16	<0,183	< 0,178
		Na ₂ S	< 1,2	< 0,363	<0,66	<0,916	< 0,7136
		TEA	< 0,363	< 0,363	<0,33	<0,366	< 0,357
E3	Cabina di Spazzolatura	Polveri e nebbie oleose	2,00	///	1,02	///	0,433
E4	Forno Tecnofinish	Polveri	///	1,17	///	///	///
		SOV	///	3,39	///	///	///
E5	Preforno Tecnofinish	Polveri	///	0,47	///	///	///
		SOV	///	23,98	///	///	///
E6	Cabina di verniciatura Tecnofinish	Polveri	0,43	0,69	0,676	0,778	1,31
		SOV	< 0,73	25,27	3,03	11,70	60,88
		Cr VI	///	<0,0007	///	<0,001	<0,0005
E7	Cabina di verniciatura Polin	Polveri	0,41	0,11	1,64	0,404	0,845
		SOV	< 0,73	22,64	31,31	4,88	34,6
		Cr VI	///	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0066
E9	Contornatrice Créno	Polveri	///	0,13	///	///	///
C1	Caldaia ICI BX 1200	Polveri	50,85	///	23,9	0,465	///
		NOx	485	///	440	141	///
		SO ₂	///	///	///	7,02	///
C2	Caldaia ICI BX 1200	Polveri	83,04	///	21,1	1,61	///
		NOx	493	///	431	167	///
		SO ₂	///	///	///	11,3	///

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

Nelle seguenti tabelle sono riportati i valori medi dei parametri monitorati agli **SCARICHI INDUSTRIALI S1 ed S1P1**, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità.

Il campionamento è stato effettuato durante il normale funzionamento degli impianti.

Per il dettaglio si veda il certificato analitico relativo al campionamento.

CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE DI SCARICO – GIUGNO 2025

PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R. (LQ)	S1	S1P1	LIMITE
PH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	-	0,1	7,83	8,04	5,5 ÷ 9,5
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003	°C	0,1	27	27	-
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man. 29 2003	-	-	Incolore	Incolore	-
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man. 29 2003	-	-	Inodore	Inodore	-
Materiali grossolani	Analisi visiva	-	-	Assenti	Assenti	Assenti
Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090B Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 5	< 5	80
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29 2003	mg/l O ₂	5	16,1	< 5	160
BOD5	APAT CNR IRSA 5120A Man. 29 2003	mg/l O ₂	10	< 10	< 10	40
Alluminio	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	0,057	1
Arsenico	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Boro	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	0,054	0,070	2
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Cromo VI	EPA 7196 A 1992	mg/l	0,002	< 0,002	< 0,002	0,2
Ferro	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	<0,05	<0,05	2
Manganese	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,2
Rame	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,01	< 0,01	<0,01	0,1

PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R. (LQ)	S1	S1P1	LIMITE
Selenio	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,03
Stagno	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,1	0,110	0,113	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	0,090	< 0,05	0,5
Cianuri totali	EPA 9014 1996	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man. 29 2003	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	1
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	192	113	1000
Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	2
Cloruri	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	1	1096	124	1200
Fluoruri	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	0,1	1,15	1,45	6
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man. 29 2003	mg/l P	1	2,49	< 1	10
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	15
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man. 29 2003	mg/l	0,01	0,0221	0,251	0,6
Azoto nitrico	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	0,10	13,2	3,39	20
Grassi e oli an./veg.	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29 2003	mg/l	2	< 2	< 2	20
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 2	< 2	5
Tensioattivi totali	CALCOLO	mg/l	0,2	< 0,2	< 0,2	2
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,02	< 0,02	< 0,02	0,5
Solventi organici aromatici	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	0,000780	0,00153	0,2
Solventi organici azotati	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	< 0,01	< 0,01	0,1
Solventi organici clorurati	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	0,00192	0,00210	1
Saggio tossicità ac. D.M.	UNI EN ISO 6341:2013	%	5	15	10	50
Saggio tossicità ac. batt. bioluminesc. (*)	UNI EN ISO 11348-3: 2009	%	-	5' = - 7,6 15' = - 1,3 30' = - 13,4	5' = - 11,7 15' = - 16,1 30' = - 20,2	-

(*) In subappalto.

CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE DI SCARICO – NOVEMBRE 2025

PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R. (LQ)	S1	S1P1	LIMITE
PH	APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003	-	0,1	8,30	8,49	5,5 ÷ 9,5
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man. 29 2003	°C	0,1	17,5	18,1	-
Colore	APAT CNR IRSA 2020 A Man. 29 2003	-	-	Incolore	Incolore	-
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man. 29 2003	-	-	Inodore	Inodore	-
Materiali grossolani	Analisi visiva	-	-	Assenti	Assenti	Assenti
Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090B Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 5	< 5	80
COD	APAT CNR IRSA 5130 Man. 29 2003	mg/l O ₂	5	40	20	160
BOD5	APAT CNR IRSA 5120A Man. 29 2003	mg/l O ₂	10	20	< 10	40
Alluminio	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	0,062	< 0,05	1
Arsenico	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Boro	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Cromo totale	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Cromo VI	EPA 7196 A 1992	mg/l	0,002	< 0,002	< 0,002	0,2
Ferro	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	0,066	< 0,05	2
Manganese	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Nichel	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	2
Piombo	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,2
Rame	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,1
Selenio	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,01	0,0193	0,0155	0,03
Stagno	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	10
Zinco	APAT CNR IRSA 3010B+3020 Man. 29 2003	mg/l	0,05	0,058	< 0,05	0,5
Cianuri totali	EPA 9014 1996	mg/l	0,05	< 0,05	< 0,05	0,5
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man. 29 2003	mg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,2
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	1
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1	125	22,7	1000

PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R. (LQ)	S1	S1P1	LIMITE
Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 0,1	< 0,1	2
Cloruri	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	1	1015	83	1200
Fluoruri	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	0,1	0,330	0,150	6
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man. 29 2003	mg/l P	1	2,05	< 1	10
Azoto ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,05	< 0,05	0,212	15
Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man. 29 2003	mg/l	0,01	0,0148	0,203	0,6
Azoto nitrico	UNI EN ISO10304-1:2009	mg/l	0,10	6,9	1,47	20
Grassi e oli an./veg.	APAT CNR IRSA 5160 A1 Man. 29 2003	mg/l	2	< 2	< 2	20
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,1	< 2	< 2	5
Tensioattivi totali	CALCOLO	mg/l	0,2	0,6	0,3	2
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A2 Man. 29 2003	mg/l	0,02	< 0,02	< 0,02	0,5
Solventi organici aromatici	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	< 0,0001	< 0,0001	0,2
Solventi organici azotati	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	< 0,01	< 0,01	0,1
Solventi organici clorurati	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001	1
Saggio tossicità ac. D.M.	UNI EN ISO 6341:2013	%	5	20	15	50
Saggio tossicità ac. batt. bioluminesc. (*)	UNI EN ISO 11348-3: 2009	%	-	5' = 6,1 15' = 11,3 30' = 2,1	5' = - 4,6 15' = - 5,3 30' = - 7,9	-

(*) In subappalto.

Dai dati rilevati si riscontrano significativi margini al di sotto dei limiti applicabili, in quasi tutti i casi con un margine che è possibile definire ampio, di conseguenza si è così ritenuta non necessaria la valutazione dell'incertezza.

Qui sotto si riportano, a titolo di confronto, i valori riscontrati nei campionamenti degli anni precedenti.

PARAMETRO	2021 - I		2021 - II		2022 - I		2022 - II		2023 - I		2023 - II		2024 - I		2024 - II	
	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1
PH	8.0	6,9	8.2	7.9	7.4	6.9	7.9	8.2	8.0	8.6	8.0	8.6	8.37	7,72	8,28	7,35
Temperatura	20.2	19,4	14,2	16,2	26,5	26,7	25,8	26,2	16,6	16,9	16,6	16,9	20,8	21,8	17,7	19,8
Colore	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE	INCOL O RE
Odore	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE	INODO RE
Materiali grossolani	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI	ASSEN TI
Solidi Sospesi Totali	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10	<5	<5	<5	<5	< 5	< 5	6,8	< 5
COD	16	<5	33	<5	<5	<5	<5	16	32	12	32	12	24,2	< 5	24,3	< 5
BOD5	<10	<10	14	<10	<10	<10	<10	<10	16	<10	16	<10	< 10	< 10	< 10	< 10
Alluminio	0,178	0,206	0,099	<0,05	0,240	0,795	<0,05	<0,05	0,219	0,318	0,219	0,318	0,076	0,187	< 0,05	< 0,05
Arsenico	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Boro	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,246	0,245	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,140	0,071	< 0,05	< 0,05	0,105	< 0,05
Cromo totale	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Cromo VI	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Ferro	0,401	0,251	<0,05	<0,05	0,163	0,762	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,0750	0,089	0,115	0,150	< 0,05	< 0,05

 Riproduzione del documento.
 Progetto n. 00224/2026 del 30/04/2026

PARAMETRO	2021 - I		2021 - II		2022 - I		2022 - II		2023 - I		2023 - II		2024 - I		2024 - II	
	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1
Manganese	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,0550	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nichel	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,052	<0,05
Piombo	<0,05	<0,05	0,053	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Rame	0,0320	0,0750	0,0230	<0,01	<0,01	<0,01	0,0270	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,018	0,013	<0,01
Selenio	<0,01	<0,01	<0,01	0,0260	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,012	0,020	0,0240
Stagno	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Inco	0,156	0,245	<0,05	<0,05	0,093	0,145	0,0500	<0,05	<0,05	<0,05	0,069	0,0510	0,126	0,108	<0,05	<0,05
Cianuri totali	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cloro attivo libero	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Solfiti	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Solfati	39,3	5,74	118	98	792	1145	17,5	43,1	49,1	71,1	60,2	21,7	73,6	20,7	89	225
Solfuri	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cloruri	197	378	1147	145	342	23,4	244	739	205	628	281	248	752	361	843	507
Fluoruri	0,120	0,300	<0,10	0,120	0,380	0,510	0,670	0,120	0,180	0,110	<0,10	<0,10	1,33	0,60	0,230	0,320
Fosforo totale	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,49	<1	2,09	<1	1,19	<1
Azoto ammoniacale	0,211	1,28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,875	0,112	<0,05	0,593	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Azoto nitroso	0,0401	0,0413	0,0522	0,175	0,440	0,387	0,0174	<0,01	0,118	0,091	0,245	0,255	0,299	0,268	0,170	0,1211

Riproduzione del documento. Protocollo n. 0022/2023/04/02/26

PARAMETRO	2021 - I		2021 - II		2022 - I		2022 - II		2023 - I		2023 - II		2024 - I		2024 - II	
	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1	S1	S1P1
Azoto nitrico	7,6	2,47	8,8	1,29	3,08	1,82	4,08	8,9	1,69	9,6	7,6	1,18	7,1	0,63	6,3	0,11
Grassi e oli an./veg.	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Idrocarburi totali	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Tensioattivi totali	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,2	0,5	0,3	<2	0,3	<0,2	0,5	0,6
Fenoli	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Solventi organici aromatici	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Solventi organici azotati	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Solventi organici clorurati	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005	<0,001	<0,001	0,00125	0,00405
Saggio tossicità ac. D.M.	<5	<5	<5	<5	-4,1	0	0	0	15	<5	<5	<5	15	10	35	15
Saggio tossicità ac. batt. bioluminesc. (*)					-15,2	-6,5	-9	-5,5	-10,1	2,1	-7,6	-8,2	5'=- 3,3 15'=- 6,6 30'=- 4,3	5'=- 21,2 15'=- 13,7 30'=- 7,8	5'=- 5,6 15'=- 10,2 30'=- 20,6	5'=- 15,1 15'=- 25,3 30'=- 31,3

Il Laboratorio SIGE è accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con il numero di accreditamento 00854.

L'elenco delle prove ad oggi accreditate è consultabile sul sito www.sige.ge.it o sul sito www.accredia.it.

Per le prove oggetto di accreditamento sono disponibili i dati di incertezza di misura.

Il Laboratorio partecipa regolarmente a Proficiency Test presso Enti che operino in conformità ai requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17043 o accreditati per tale norma, in modo da verificare periodicamente la ripetibilità e l'accuratezza delle prove accreditate e non.

Nello specifico, le prove accreditate effettuate per Laer sono:

- pH
- Temperatura
- Colore
- Solidi Sospesi Totali
- COD
- BOD5
- Alluminio
- Arsenico
- Boro
- Cromo totale
- Cromo VI
- Ferro
- Manganese
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Selenio
- Stagno
- Zinco
- Cianuri totali
- Solfati
- Cloruri
- Fluoruri
- Fosforo totale
- Azoto ammoniacale
- Azoto nitroso
- Azoto nitrico
- Grassi e oli an./veg.
- Idrocarburi totali

- Solventi organici aromatici.

4.3 RIFIUTI

Nella tabella di seguito sono riportati i rifiuti prodotti nel corso dell'anno 2025 distinti per codice e con relativa destinazione.

Rifiuti prodotti

EER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO	PROD. ANNUA KG	CONF. ANNUI N°	TIPOLOGIA DESTINO	ULTIMO RAPPORTO DI PROVA
06.05.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06.05.02*	Pulitura della filtropressa in impianto depurazione	13.020	2	D15	RdP N. 241/24 DEL 24/04/2024
06.13.02*	Carbone attivo esaurito	Verniciatura / aspirazioni	650	1	D13	(1)
07.01.08*	Altri fondi e Residui di reazione	Mascheratura e smascheratura delle componenti in alluminio destinate al trattamento di fresatura	995		D13	RdP N. 23LA18546 DEL 26/02/2024
08.03.18	Toner per stampa esauriti	Stampe di ufficio	100	1	R13	///
11.01.05*	Acidi di decapaggio	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	30.500	2	D09	RdP N. 25/5231 RdP N. 25/5232 DEL 06/10/2025
11.01.06*	Acidi non specificati altrimenti	Pulizia di vasca ossidazione anodica cromica	19.500	0		RdP n° 25LA16890 del 13/11/2025
11.01.11*	Soluzioni acquose di lavaggio	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	22.000	1	D09	RdP N. 23LA05123 DEL 02/03/2023
11.01.13*	Rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	Rifacimento bagni dei processi speciali e pulizia di superfici	360	0	D13	RdP N. 24LA09914 DEL 03/05/2024
12.01.03	Limatura e trucioli di metalli non ferrosi	Residui di lavorazione delle lamiere	2.520	3	R13	///
13.01.05*	Emulsioni non clorurate	Impianto aria compressa di rete / compressori	24.000	2	D15	RdP N. 686 DEL 08/11/2024
15.01.01	Imballaggi di carta e cartone	Tutte le fasi	1.080	1	R13	///
15.01.03	Imballaggi in legno	Tutte le fasi	2.000	2	R13	///
15.01.04	Imballaggi metallici	Tutte le fasi	0	1	R13	///

EER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO	PROD. ANNUA KG	CONF. ANNUI N°	TIPOLOGIA DESTINO	ULTIMO RAPPORTO DI PROVA
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Imballaggi vuoti (tanichette, fustini) di prodotti di processo (quali recipienti di vernici/primer, mastice / resina /sigillante) e depurazione / ausiliari	1230	1	R13	Scherda Caratt. Rifiuto SIGE del 13/02/2024 (già analisi IREOS 22CN00231)
15.02.02*	Assorbenti, mat. filtranti (inclusi filtri olio non specif. altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Tutte le fasi	700	1	D13	RdP N. 23LA18531 del 26/02/2024
17.02.03	Plastica	Tutte le fasi	250	1	R13	///
17.04.01	Rame	Tutte le fasi	150	1	R13	///
17.04.02	Alluminio	Formatura lamiere di alluminio	3.200	2	R13	///
17.04.05	Ferro e acciaio	Reparto Fabbricazione e ausiliari	1.200	2	R13	///

Classificazione dei rifiuti pericolosi

EER	FASE DEL PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	RELATIVE CLASSI DI PERICOLO
06.13.02*	Carbone attivo esaurito	Carboni attivi	Tracce di vernice	HP5-HP6-HP7-HP14
07.01.08*	Mascheratura e smascheratura delle componenti in alluminio destinate al trattamento di fresatura	Mascheratura e smascheratura delle componenti in alluminio interessate dal trattamento di fresatura	AVD Mask A/B (Poliolo ed isocianato)	HP6-HP7-HP11
11.01.05*	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	HNO ₃	HP6 HP7 HP8 HP10 HP11 HP14
11.01.06*	Acidi non specificati altrimenti	Pulizia di vasca ossidazione anodica cromica	Anidride Cromica	HP7 - HP8 - HP14
11.01.11*	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	Soluzione acquosa derivante dalle vasche di trattamento dell'alluminio	NaOH disciolta	HP4-HP8
11.01.13*	Rifacimento bagni dei processi speciali e pulizia di superfici	Rifacimento bagni dei processi speciali e pulizia di superfici	Oakite/detergenti	HP5-HP6-HP10-HP14
13.01.05*	Impianto aria compressa di rete / compressori	Olio lubrificante	Residui derivanti da impianto aria compressa	HP5-HP14
15.01.10*	Imballaggi vuoti (tanichette, fustini) di prodotti di processo (quali recipienti di vernici/primer, mastice / resina /sigillante) e depurazione / ausiliari	Varie (vernici/primer, mastice / resina /sigillante, prodotti per la depurazione / ausiliari)	Residui vernici, mastici, resine, solventi, olio	HP4-HP5-HP6-HP7-HP10-HP11-HP14
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e guanti sporchi di sostanze pericolose	Varie (analoghe a 15.01.10)	Residui di vernici, mastici, resine e solventi, olio	HP6-HP7-HP11

Classificazione dei rifiuti con codice a specchio

EER	FASE DEL PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITÀ
06.05.03	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06.05.02*	Pulitura della filtropressa in impianto depurazione		
11.01.12	Soluzioni acquose di lavaggio diverse da quelle di cui alla voce 11.01.11*	SCRUBBER FRESATURA		
08.03.18	Toner	Toner	Toner	

5 GESTIONE DELL'IMPIANTO

5.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

Nella tabella seguente sono riportati i controlli effettuati sulle fasi critiche del processo, in coerenza con quanto al §4.1 dell'A.I.A.

ATTIVITA'	PARAMETRO	CONTROLLO
Vasche linea di trattamenti galvanici	Temperatura	La temperatura delle vasche viene costantemente monitorata da termoregolatori in linea
Vasche linea di fresatura chimica	Temperatura	La temperatura delle vasche viene costantemente monitorata da termoregolatori in linea
Impianto di depurazione	pH	Il pH del refluo dall'impianto depurazione viene costantemente monitorato da strumento presso il pozzetto dello scarico S1P1

Nella tabella seguente sono riportate le verifiche periodiche effettuate sulle aree di stoccaggio di cui al § 4.1 dell'A.I.A.

AREA	INTERVENTO	FREQUENZA e CONTROLLI
Serbatoio Gasolio	Controllo perdite	Semestrale. Il sistema di monitoraggio in continuo delle eventuali perdite è stato controllato il 10/02/2025 ed il 04/09/2025
Vasche/serbatoi fuori terra	Ispezione visiva	Annuale. Eseguiti controlli in data 10/02/2025
Bacini di contenimento	Ispezione visiva e pulizia	Semestrale. I bacini di contenimento sono stati - sottoposti a controllo visivo del 10/02/2025 - ispezionati e puliti in data 04/09/2025
Vasca fresatura	Verifica allarme livello vasca	Semestrale. Eseguito controllo visivo e manuale in data 10/02/25 e 04/09/2025
Pozzetti raccolta sversamenti vasche galvanica	Verifica allarme sversamenti	Semestrale. Eseguito controllo visivo e manuale in data 10/02/25 e 04/09/2025

5.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di performance.

INDICATORE	U.M.	CONSUMO SPECIFICO
Consumo d'acqua per unità di prodotto (§3.2.1/§2)	m ³ /t	800
Consumo d'energia per unità di prodotto (§3.4/§2)	MWh/t	583
Produzione di rifiuti complessiva per unità di prodotto (4.3D/§2)	t/t	24,69

6 APPLICABILITÀ DELLA “DISCIPLINA COV”

Con riferimento alla prescrizione al p.to 1 del par. 2.1.1 in allegato “D” all’A.I.A., si fornisce una valutazione dell’applicabilità della cosiddetta “disciplina COV” di cui all’art. 275 del d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., mediante i dati di consumo dei prodotti a solvente a consuntivo 2025.

6.1 QUANTITATIVI DEI PRODOTTI POTENZIALMENTE ATTINENTI ALLA “DISCIPLINA COV” E LORO VALUTAZIONE

Ai sensi della Parte II dell’Allegato III alla Parte V del citato d.lgs. 152/2006, le attività produttive svolte nello stabilimento LAER di Albenga (SV) possono ricadere in due tipologie:

- § 2C: Attività di rivestimento ...*omissis* ... di superfici metalliche ...*omissis* ... (comprese le superfici di aeroplani ... *omissis* ...) con una soglia di consumo di solvente superiore a 5 tonnellate/anno;
- § 10: Pulizia di superficie, con una soglia di consumo di solvente ... *omissis* ... superiore a 2 tonnellate/anno negli altri casi.

Prodotto	Classificazione (CLP1 272/2008)	Quantità presente (kg)	Consumo annuo (kg)	Contenuto solvente (%)	Solvente (kg)	Confezione (kg)
Distaccante a base nafta	H225 – H411	0	0	100	0	0
Mastice per spennellatura	H225 – H411	3	15	5	0,75	0,13
Sigillante a base Xilene/Naftalene	H226 – H411	5	10	10	1	0,25
MEK (Metil etil chetone)	H225	480	1800	100	1800	160
Alcool etilico denaturato	H225	5	55	100	55	5
Smalto epossidico	H225	30	50	30	15	5
Indurente per primer epossidico	H226	100	400	70	210	5
Vernice primer epossidica	H225 – H400 – H410	150	900	65	292,5	5
Diluyente a base solventi	H226	60	150	100	150	5
Smalto base acqua	H226 – H411	0	20	40	8	2
Indurente dello smalto base acqua	H226 – H331 - H411	0	20	40	8	2
Vernice primer base acqua	H226 – H411	0	20	40	8	2
Indurente della vernice primer base acqua	H226 – H331 - H411	0	20	40	8	2
Adesivo base acetato	H225	1	5	50	2,5	0,1
Somma, di cui 1.855 per pulizia superfici =					2.558,75	

Nella prima colonna della precedente tabella sono elencati i prodotti contenenti COV normalmente presenti nel sito:

- in **colore verde** sono evidenziati i prodotti il cui utilizzo è eventualmente riconducibile alle attività di rivestimento;
- in **colore azzurro** sono evidenziati quelli utilizzati invece nelle operazioni di pulizia.

Nella quarta colonna sono riportati i quantitativi utilizzati nel 2025, come da citata prescrizione in A.I.A., mentre nella quinta e nella sesta colonna sono riportati i contenuti di solvente in percentuale ed in peso.

Sommando la quota parte di solvente contenuta nei singoli prodotti si ottiene un totale di circa 2,558 tonnellate/anno, delle quali circa il 72% ascrivibile alle operazioni di pulizia delle superfici.

Il quantitativo di solvente utilizzato annuo stimato è rispettivamente:

- **circa il 14% della soglia per le attività di rivestimento** (0,703 t a fronte di 5 t);
- **circa il 92% della soglia per le attività di superficie** (1,855 t a fronte di 2 t).

Si può quindi confermare l'attuale esclusione del sito produttivo dal campo di applicazione della "disciplina COV".

Analoga analisi verrà mantenuta ed inserita nelle Relazioni Tecniche annuali di autocontrollo, al fine di monitorare l'eventuale escludibilità o, viceversa, il sopraggiungere del limite di applicabilità della disciplina.

7 CONCLUSIONI

La conduzione dello stabilimento nel corso del 2025 non ha avuto impatti ambientali significativi.

7.1 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI

Le manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento sono consistite nelle consuete attività di autocontrollo e verifica del buon funzionamento di strumenti e presidi.

7.2 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Non si sono rilevate nell'anno 2025 situazioni particolari di emergenza

ALLEGATI

- Esiti dei campionamenti delle emissioni in atmosfera
- Esiti dei campionamenti delle acque

- Evidenze documentali / rapporti di prova inerenti i rifiuti.

Albenga, 29/04/2026