



*RELAZIONE ANNUALE SUL “PIANO DI
MONITORAGGIO 2025*

”

Genova, 28.05.2026

INDICE

1 PREMESSA

2 FINALITÀ

3 PMeC

3.1 Prescrizioni di carattere generale

3.2 Piano di monitoraggio

3.2.1 Componenti ambientali

3.2.1.1 Consumi

3.2.1.2 Emissioni in Atmosfera

3.2.1.3 Emissioni in Acqua

3.2.1.4 Acque sotterranee

3.2.1.5 Rifiuti

3.2.1.6 Emissioni sonore

3.2.1.7 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

3.2.2 Gestione dell'Impianto

3.2.2.1 Indicatori di prestazione

1 PREMESSA

La redazione di un Piano di Monitoraggio e Controllo è prevista dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i..

Il Piano di Monitoraggio e Controllo viene predisposto per l'attività IPPC dello stabilimento Acciaierie d'Italia S.p.A. in a.s. di Genova Cornigliano secondo quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Provincia di Genova in data 29.10.2013 (Prot. Generale N. 0110701/2013 – Atto n. 4899/13 e s.m.i.).

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005).

2 FINALITÀ DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio degli impianti alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per le attività IPPC relative allo stabilimento Acciaierie d'Italia S.p.A. in a.s. di Genova Cornigliano.

3 PMEC

3.1 PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

1. Il ciclo produttivo e gli impianti sono gestiti con le modalità e nel rispetto dei limiti e delle prescrizioni contenute nel provvedimento autorizzativo.

2. L'Azienda ha recepito le prescrizioni di carattere generale al punto 2.1 del Provvedimento Autorizzativo:

a. È stata garantita la custodia continuativa degli impianti, sottoponendo a periodici interventi di manutenzione tutti i macchinari, le linee di produzione e i sistemi di abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali.

b. Per quanto sia stato possibile sia sotto l'aspetto tecnico che economico, i rifiuti e le acque reflue sono stati avviati a recupero/trattamento. Il restante quantitativo di rifiuti è stato smaltito nel rispetto della normativa vigente.

c. Sono stati effettuati i controlli periodici alle emissioni secondo quanto stabilito dal piano di monitoraggio e controllo.

d. Sono stati predisposti e aggiornati i registri per la conduzione degli impianti visti preventivamente dalla Città Metropolitana di Genova. Essi sono a disposizione delle Autorità Competenti per gli eventuali controlli.

e. I dati tabellari che sono parte integrante del Piano di Monitoraggio e Controllo vengono trasmessi in allegato al presente documento anche in formato elettronico.

Si precisa inoltre che le metodiche utilizzate sono quelle riconosciute e ufficiali e che sono state mantenute senza modifiche nel corso dell'anno di riferimento.

Tutti i campionamenti sono stati eseguiti con gli impianti nelle normali condizioni di esercizio.

3.2 PIANO DI MONITORAGGIO

Nota

Si precisa che, per problematiche di dimensione/impaginazione/leggibilità, le tabelle contenenti i confronti con gli anni precedenti sono riportate unicamente nel file excel allegato alla presente relazione.

3.2.1 COMPONENTI AMBIENTALI

3.2.1.1 CONSUMI

Tabella 1 - Materie prime e ausiliarie

Denominazione	2025
	Peso [kg]
Nastri	405214420
Zinco	4939710
Stagno	375092
Acido cloridrico puro	753660
Acido solforico puro	544020
Acido cromico	89800
Acido fenolsolfonico	220396
Solventi	3102
Sgrassanti	980670
Passivanti	37630
Vernici	0
Oli di laminazione	450145
Oli protettivi	27015

I dati relativi ai consumi di materie prime sono inseriti nella Tabella 1 sopra riportata.

Tabella 1.1 - Materie prime e ausiliarie – consumi annui

Denominazione	Descrizione e Codice CAS	Fase di utilizzo	Stato fisico	Unità di misura	2025
					Quantitativi annui
Nastri	-	-	Solido	kg	405214420
Zinco	7740-66-6	ZINCATURA 3 e 5	Solido		4939710
Stagno	7440-31-5	STAGNATURA Elettrolitica 2	Solido		375092
Acido cloridrico puro	7647-01-0	RIGENERAZIONE HCl; IMPIANTO DEMI	Liquido		753660
Acido solforico puro	7664-93-9	IMPIANTO ECO, IMPIANTI ELT	Liquido		544020
Acido cromico	1333-82-0	STAGNATURA Elettrolitica 1	Liquido		89800
Acido fenolsolfonico	10588-01-9	STAGNATURA Elettrolitica 2	Liquido		220396
Solventi	Solvente sgrassante non infiammabile (tipo lesse SG/F)	STAGNATURA Elettrolitica 1 e 2	Liquido		804
		MANUTENZIONE	Liquido		266
		LINEE TAGLIO LATTA	Liquido		532
	Detergente solvente per parti meccaniche (idrocarburi C10-C13, n alcani, aromatici <25 CAS 64771-72-8)	TRENO TEMPER 2	Liquido		
		ZINCATURA 5	Liquido		
	Solvente sgrassante (Distillati di petrolio CAS 64742-47-8) (tipo SL 40 Plus)	TORNERIA CILINDRI	Liquido		1500
		DECATRENO	Liquido		
		ZINCATURA 3	Liquido		
Sgrassanti	Sgrassante liquido	ZINCATURA 5	Liquido		
		RICOTTURA CONTINUA 2	Liquido		254800
		STAGNATURA Elettrolitica 1	Liquido		170135
		STAGNATURA Elettrolitica 2	Liquido		303095
		ZINCATURA 3	Liquido		
		ZINCATURA 5	Liquido		248340
		SERVIZIO PULIZIE INDUSTRIALI	Liquido		3000
		IMBALLO ROTOLI ZIN3 + ZIN5	Liquido		
		MAN OFFICINA MECCANICA	Liquido		
TEMPER	Liquido	1300			
Passivanti	Passivante a base Cr (III)	ZINCATURA 3 + ZINCATURA 5 + ELT2	Liquido		21930
	Passivante a base Cr (III)	STAGNATURA Elettrolitica 2	Liquido		15700
	Passivante esente Cr	ZINCATURA 3 + ZINCATURA 5	Liquido		
Vernici	-	-	Liquido		
Oli	Olio di laminazione	DECATRENO	Liquido	69780	
	Olio di laminazione	TRENO A FREDDO 2	Liquido	309045	
	Olio di laminazione	TRENO TEMPER 2	Liquido	71320	
	Olio protettivo	STAGNATURA Elettrolitica 2	Liquido		
	Olio protettivo	STAGNATURA Elettrolitica 1	Liquido	1440	
	Olio protettivo	DECATRENO	Liquido	23575	
	Olio protettivo	ZINCATURA 3	Liquido		
Olio protettivo	ZINCATURA 5	Liquido	2000		

Tabella 2 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo di misura	Frequenza	Unità di misura	di	2025
Metano	Bruciatori caldaie	Lettura contatore	Annuale	Stdm ³		10127668
Olio BTZ		Calcolato da giacenze e acquisti	Annuale	Kg		0
Metano	Utenze varie	Lettura contatore	Annuale	Stdm ³		17536163

La Tabella 2 riporta i dati di consumo di combustibile. Per quanto concerne l'anno 2023 il consumo di combustibile dello Stabilimento è riconducibile esclusivamente al solo consumo di metano (acquistato da Terzi e pervenuto attraverso gasdotto).

Tabella 3 - Consumi energetici

Linea di utilizzo	2025 Consumi energia termica (Gj)	2025 Consumi energia elettrica (MWh)	2025 Consumo termico specifico (Gj/t prodotto)	2025 Consumo elettrico specifico (MWh/t prodotto)
DET	18400	23504	0,072	0,062
TAF2/TOC	2672	22307	0,182	0,192
RET	41551	10586	0,192	0,049
ZIN3		6738	-	-
ZIN5	2860	13349	0,015	0,068
ELT	86822	13942	0,854	0,137
LTL	0	214	0,000	0,006
ALTRE	261697	60526	-	-
TOTALE	411330	151166	1,075	0,395

In Tabella 3 sono presenti i dati relativi ai totali dei consumi energetici. Si specifica che per il calcolo del consumo specifico riferito all'intero Stabilimento è stato utilizzato il consumo totale di energia (termica o elettrica) rapportato alla sola produzione in uscita dallo Stabilimento nel 2025 che è stata pari a 360.761 t.

Tabella 4 – Risorse idriche

Fonte	Punto di misura	Utilizzo	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Valore 1° semestre	Valore 2° semestre
Acquedotto	contatore	acque di processo	Lettura semestrale del contatore	m ³	99364	88738
		usi domestici			34244	19408
Pozzo	contatore	acque di raffreddamento, di processo, antincendio	Lettura semestrale del contatore	m ³	2752652	2733231
Mare	calcolato	acque antincendio acque di raffreddamento		m ³	0	0

Il consumo di risorse idriche è dettagliato nella Tabella 4.

Tabella 5 - Sottoprodotti

Denominazione	Quantitativi prodotti/anno (kg)	Quantitativi in uscita/anno (kg)	Destinazione del sottoprodotto
Matte di zinco	344212	324000	Riutilizzo per la produzione di leghe di zinco
Ossido di ferro	4114306	3626060	Vendita a ditte per successiva commercializzazione
Acido cloridrico rigenerato	31817 m³	-	Riutilizzo nel ciclo produttivo (linee di decapaggio stabilimento di Genova)
		13860000	Riutilizzo nel ciclo produttivo (linee di decapaggio) dello stabilimento di Novi Ligure
Sfridi e spuntature dei nastri	28435852	36655490	Riutilizzo nell'industria del ferro e dell'acciaio

Nella Tabella 5 si riportano i quantitativi prodotti e in uscita dei sottoprodotti.

Il quantitativo di acido rigenerato prodotto dall'impianto di Rigenerazione HCl comprende anche il quantitativo generato dal trattamento dell'acido cloridrico esausto (CER 11 01 05*) pervenuto dallo Stabilimento di Novi Ligure.

Tabella 5.1

Denominazione	2021		2022		2023		2024		2025	
	prodotto	uscita	prodotto	uscita	prodotto	uscita	prodotto	uscita	prodotto	uscita
Matte di zinco	942	784	700	857	455	519	304	328	344	324
Ossido di ferro	5.409	5.784	4.383	4.267	3.433	3.509	2.674	2.607	4114	3626
Acido cloridrico rigenerato	32 km³	4.307	26 km³	5.806	19.640	5.074	20 km³	2.277	31,8 km³	13860
Sfridi e spuntature dei nastri	59.119	84.014	51.776	61.381	36.063	41.647	27.558	28.981	28436	36655

Nella Tabella 5.1 si riporta il confronto dei quantitativi in tonnellate (se non specificato diversamente) con gli anni precedenti

3.2.1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tabella 6 - Inquinanti monitorati

Sigla	Reparto	Origine	Parametri da misurare		Portata Nm ³ /h	Inquinante mg/Nm ³	Data campionamento	Frequenza	Note
E 7	TAF 1	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	45619	<u>0.009</u>	29/05/2025	annuale	
E 8	TAF 1	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	90335	<u>0.005</u>	01/07/2025	annuale	
E 9a	TAF 2	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	87432	<u>0.005</u>	03/07/2025	annuale	
E 9b	TAF 2	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	90663	<u>0.005</u>	01/07/2025	annuale	
E 9c	TAF 2	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	77538	<u>0.005</u>	29/05/2025	annuale	
E 9d	TAF 2	Aspirazione fumi gabbie	Portata	Nebbie oleose	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 10	PEL	Vasche di pulitura	Portata	NaOH	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 11	RIC 1	Vasche di pulitura	Portata	NaOH	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 12	RIC 1	Forno di ricottura	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				Nox		n.d.			
E 13	RIC 2	Vasche di pulitura	Portata	NaOH	2445	1,78	24/10/2025	annuale	
E 14	RIC 2	Forno di ricottura	Portata	NO _x	-	-		annuale	
				CO	-	-			
E 15 (Singola Ridotta)	TEM 2	Aspirazione gabbie	Portata	Polveri	-	n.d.		annuale	impianto fermo
E 15 (Doppia Ridotta)	TEM 2	Aspirazione gabbie	Portata	Polveri	16170	<u>0,25</u>	24/10/2025	annuale	
				nebbie oleose		<u>0,25</u>			
E 16/17	ELT 1	Vasche soluzione e cassoni	Portata	H ₂ SO ₄	21325	<u>0,02</u>	10/06/2025	annuale	
				NaOH		<u>0,05</u>			
E 19	ELT 1	Cassoni accumulo soluzioni	Portata	H ₂ SO ₄	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo - si usa solo quando ELT1 lavora in banda stagnata
				Cr VI		n.d.			
E 20	ELT 2	Vasche	Portata	H ₂ SO ₄		-		annuale	
				NaOH		-			
				Cr VI		-			
E 21	ZIN 2	Passivazione nastro	Portata	Cr VI	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 25	TOC	Sabbatrice	Portata	Polveri	-	N.D.	-	annuale	impianto fermo
E 27	ELT 1	Cromatura	Portata	Cr VI	14730	<u>0,005</u>	10/06/2025	annuale	
E 28 a	CET/FRE	Caldaia B101	Portata	NOx	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 28 b	CET/FRE	Caldaia B102	Portata	NOx	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E 30	ZIN 2	Forno di riscaldamento	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				Nox		n.d.			
E 31	TEM 1	Gabbie	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				nebbie oleose		n.d.			
E 32	ZIN1/VER	Pre- trattamento	Portata	Cr III	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				Cr VI		n.d.			
				HF		n.d.			
E 34	ZIN1/VER	Applicazione essiccazione vernici	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				SOV(COT)		n.d.			
				Nox		n.d.			

Sigla	Reparto	Origine	Parametri da misurare		Portata Nm ³ /h	Inquinante mg/Nm ³	Data campionamento	Frequenza	Note
E 37	DEC 1	Saldatura del nastro	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				Met. Tab. B cl. III		n.d.			
E 38	DEC 1	Vasche di decapaggio	Portata	HCl	-	n.d.	-	Annuale+ monitoraggio in continuo	impianto fermo
E 39	STELE 1	Pulitura essiccazione decapaggio	Portata	NaOH	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				H2SO4		n.d.			
E 40	STELE 1	Passivazione nastro	Portata	Cr VI	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				H2SO4		n.d.			
E 41	ZIN2	pulitura	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				nebbie oleose		n.d.			
E42	Forno anodi	forno anodi	Portata	Polveri	1253	1.59	16/07/2025	annuale	
				Met. Tab. B cl. III		0,0006			
E 44	ZIN3	pulitura alcalina	Portata	NaOH	-	-	-	annuale	impianto fermo
E 45	ZIN3	forno	Portata	NOx	-	-	-	annuale	impianto fermo
				CO		-			
E 46	ZIN3	passivazione	Portata	Cr ^{III}	-	-	-	annuale	impianto fermo
E 47	OFF/MEC	Decapaggio rulli	Portata	HCl	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E50	DET1	Raddrizzatura e saldatura	Portata	Polveri	57602	0,442	28/10/2025	annuale	
E 51	DET1	Decapaggio	Portata	HCl	8127	0,047	16/07/2025	annuale	
E 53a	Rigenerazione HCl	Rigenerazione HCl	Portata	HCl	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
				polveri		n.d.		annuale	
E 53b	Rigenerazione HCl	Rigenerazione HCl	Portata	HCl	15820	5.46	24/10/2025	annuale	
				polveri		30.7		annuale	
E 54	ZIN5	pulitura alcalina	Portata	Nebbie oleose	13168	0,101	30/06/2025	annuale	
				NaOH		<u>0,01</u>			
E 55	ZIN5	forno	Portata	NOx	30471	335	10/06/2025	annuale	
				CO		8.12			
E 56	ZIN5	passivazione	Portata	Cr ^{III}	3136	<u>0,01</u>	30/06/2025	annuale	
E57	OFF/RIP	saldatrici 1	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E58	OFF/RIP	pantografo	Portata	Polveri	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E59	OFF/RIP	saldatrici 2	Portata	Polveri	1904	1.25	15/12/2025	annuale	
E61	TOC	impianto lavaggio pezzi meccanici	Portata	Nebbie oleose	-	n.d.	-	annuale	impianto fermo
E62	CET/FRE	Caldaia GV1	Portata	NOx	8903	79,2	29/05/2025	annuale	
				CO		11,0			
E63	CET/FRE	Caldaia GV2	Portata	NOx	7702	85,7	29/05/2025	annuale	
				CO		7,25			
E68	CET/FRE	Caldaia GV3	Portata	NOx	-	n.d.	-	annuale	Impianto fermo
				CO		n.d.			

Nella Tabella 6 si riportano tutti i dati annuali relativi agli inquinanti monitorati sugli impianti in esercizio nel corso dell'anno solare 2025 (come evidenziato nelle note in Tabella 6). Al fine del calcolo del valore medio di concentrazione, in caso di valori rilevati inferiori al limite di quantificazione del metodo, la concentrazione è stata considerata pari alla metà di tale limite (valori sottolineati).

I dati monitorati in continuo vengono trasmessi al COP come da procedura già consolidata e registrati in continuo su supporto informatico.

3.2.1.3 Emissioni in Acqua

Scarichi idrici

Le **Tabelle** seguenti riepilogano i parametri monitorati riguardanti gli scarichi idrici. Sono state rispettate le frequenze previste nel piano di monitoraggio e controllo.

I monitoraggi in continuo sono registrati su supporto informatico ed archiviati.

Al fine del calcolo del valore medio di concentrazione, in caso di valori rilevati inferiori al limite di quantificazione del metodo, la concentrazione è stata considerata pari alla metà di tale limite (valori sottolineati).

Tabelle 7 – Inquinanti monitorati-Acque reflue di processo

Tabella 7.1 scarico 2A (impianto trattamento acque) su canale 12

Parametri	u.m.	limite	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	MEDIA 2025
temperatura	°C	≤ 35	17,8	21	24	23,9	21,7
pH		5,5 ÷ 9,5	8,15	8,22	7,59	9,06	8,3
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	7	17	7,6	11,5	10,8
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,09</u>	0,120
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,113	0,315	0,023	0,023	0,119
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,613	0,239	0,25	0,312	0,354
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,0428	0,072	0,097	0,113	0,081
nicel Ni	mg/l	≤ 2	0,0055	0,00519	0,00518	<u>0,00845</u>	0,006
piombo Pb	mg/l	≤ 0,2	<u>0,00245</u>	0,000534	<u>0,000245</u>	<u>0,000245</u>	0,001
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	<u>0,00245</u>	0,00639	0,0012	0,00403	0,004
zinco Zn	mg/l	≤ 0,5	0,0953	0,0127	0,00565	0,0246	0,035
stagno	mg/l	≤ 10	0,0205	0,0376	0,09	0,058	0,052
portata	m ³ /mese		263.497	367.870	294.666	339.058	316.273

Tabella 7.3 scarico parziale 1 (acque di processo trattamento acque oleose) su scarico 2-A

Parametri	u.m.	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25	set-25	ott-25	nov-25	dic-25	media
pH		6,48	6,9	6,6	6,8	5,7	6,4	7,3	6,8	6,5	7,0	6,9	6,4	6,65
mat. In sosp.	mg/l	46	40	94	28	23,6	26,8	12,9	32,2	15,1	12,3	23,7	2,6	29,77
Idrocarburi Totali	mg/l	7,1	1,56	7	1,71	0,538	0,62	1,59	0,59	0,377	1,2	2,31	0,537	2,09
oli e grassi an. e veg.	mg/l	39,2	4	11,4	9,8	21	5,2	16,8	2,8	4,8	2	11	9,6	11,47
cromo tot. Cr	mg/l	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,010</u>	<u>0,001</u>	<u>0,001</u>	<u>0,00481</u>	<u>0,0010</u>	<u>0,010</u>	0,00766	0,00
cromo VI	mg/l	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	<u>0,007</u>	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	0,00
ferro Fe	mg/l	6,1	1,97	2,38	3,61	4,6	0,745	4,7	5,7	2,41	0,68	1,23	2,1	3,02
manganese Mn	mg/l	0,106	0,0567	0,0841	0,084	0,131	0,0847	0,078	0,203	0,085	0,078	0,0758	0,056	0,09
nicel Ni	mg/l	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	<u>0,01</u>	0,01	0,01	0,0119	<u>0,00814</u>	0,00482	0,00619	<u>0,00446</u>	<u>0,0216</u>	0,013	0,01
piombo Pb	mg/l	<u>0,002</u>	<u>0,002</u>	<u>0,002</u>	0,001	<u>0,000</u>	<u>0,002</u>	<u>0,000245</u>	<u>0,000245</u>	<u>0,000245</u>	<u>0,000245</u>	<u>0,002</u>	<u>0,00051</u>	0,00
rame Cu	mg/l	0,031	<u>0,002</u>	0,009	0,003	<u>0,000</u>	0,010	0,00122	<u>0,00359</u>	<u>0,000245</u>	<u>0,000516</u>	<u>0,007</u>	0,00245	0,01
zinco Zn	mg/l	0,08	0,21	0,06	0,02	0,012	0,064	0,0107	0,00795	0,0194	<u>0,00723</u>	<u>0,07</u>	0,084	0,05
stagno	mg/l	0,014	0,003	0,006	0,001	0,001	0,06	0,000964	0,000498	0,000322	0,000754	<u>0,00197</u>	0,0085	0,01
portata	m ³ /mese	17.829	8.939	14.000	12.153	14.946	18.269	10.416	16.005	12.022	22.980	12.993	31.780	16.028

Tabella 7.5 scarico parziale 2 (acque di processo trattamento acque cromatiche) su scarico 2A

Parametri	u.m.	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25	set-25	ott-25	nov-25	dic-25	media
pH		6,0	2,5	3,7	2,5	8,4	2,4	2,4	7,21	2,66	3,1	2,0	<u>1,0</u>	3,66
mat. In sosp.	mg/l	32	66,0	180,0	46,7	119,0	60,0	89,0	2,6	63,0	45,1	53,0	47,4	66,98
Idrocarburi Totali	mg/l	<u>6,50</u>	<u>4,9</u>	101	11,6	74	26	33,0	0,13	21,9	17,1	9,5	10,1	26,31
oli e grassi an. e veg.	mg/l	48	44	140	72	112,0	178	22	0,215	92,0	112	115	10,2	78,78
cromo tot. Cr	mg/l	767	763	614	309,0	680	229	372	0,072	327	500	176	827	463,67
cromo VI	mg/l	<u>0,0065</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0155</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	0,00
ferro Fe	mg/l	36,7	17,3	24,4	7,4	33,8	0,867	2,7	0,256	2,53	36,6	2,20	31,00	16,31
manganese Mn	mg/l	0,163	0,066	0,089	0,0366	0,119	0,0195	0,0328	0,0464	0,229	0,175	0,03	0,3840	0,12
nicel Ni	mg/l	0,307	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	<u>0,02110</u>	0,0844	<u>0,0055</u>	0,0231	0,0064	0,0216	0,0972	0,018	0,0815	0,06
piombo Pb	mg/l	0,135	0,126	0,0967	<u>0,0330</u>	0,0893	0,0025	0,0141		0,0051	0,0615	0,002	0,062	0,06
rame Cu	mg/l	0,314	0,207	0,231	0,1130	0,0873	0,0205	0,0444	0,002	0,0233	0,309	0,02	0,74	0,18
zinco Zn	mg/l	0,216	0,206	<u>0,021</u>	0,0568	0,0681	0,0456	0,0464	0,051	<u>0,021</u>	0,067	<u>0,07</u>	<u>0,07</u>	0,08
stagno	mg/l	0,123	0,92	3,63	0,91	2,24	1,4	1,52		1,09	0,32	0,98	1,36	1,32
portata uscita 1	m³/mese	594	235	107	1.104	2.388	1.888	2.588	1.146	1.328	2.000	1.937	1.875	1.433
portata uscita 2	m³/mese	3.047	1.924	2.386	2.948	1.825	989	1.135	1.403	597	883	1.100	827	1.589

Tabella 7.7 scarico parziale 3 (acque impianto DEMI) su canale 12

Parametri	u.m.	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25	set-25	ott-25	nov-25	dic-25	media
pH		9,6	12,5	10,4	4,5	11,1	12,4	9,8	11,8	12,0	12,2	12,8	3,15	10,19
mat. In sosp.	mg/l	361	700	433	24	1320	25,5	323	13,4	40,9	111	29,8	7,4	282,42
Idrocarburi Totali	mg/l	<u>0,130</u>	<u>0,0255</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,274	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	<u>0,09</u>	<u>0,09</u>	<u>0,09</u>	0,12
oli e grassi an. e veg.	mg/l	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,6	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,80	1,600	2,00	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,56
cromo tot. Cr	mg/l	0,025	0,0286	0,0095	0,0112	0,114	0,0795	0,0124	0,0159	0,0316	0,0097	0,0217	0,0338	0,03
cromo VI	mg/l	<u>0,0032</u>	0,0259	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	0,0257	0,057	0,0106	<u>0,0155</u>	0,0224	<u>0,0032</u>	0,0164	<u>0,0032</u>	0,02
ferro Fe	mg/l	0,179	<u>0,008</u>	<u>0,008</u>	0,347	1,28	0,072	0,09	0,128	0,15	0,64	0,13	3,03	0,50
manganese Mn	mg/l	0,0095	<u>0,0022</u>	0,0099	0,0132	0,0354 0	0,009	0,0024	0,0060	0,0030	0,017	<u>0,005</u>	0,0395	0,01
nicel Ni	mg/l	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	0,0088	0,056	<u>0,0055</u>	0,0053	0,0072	0,0053	0,0051	0,0129	0,0198	0,01
piombo Pb	mg/l	<u>0,0025</u>	<u>0,0025</u>	<u>0,0025</u>	0,0010	0,0101	<u>0,0025</u>	0,0005	0,0011 1	0,0007	0,0044	<u>0,0025</u>	0,0038 3	0,00
rame Cu	mg/l	0,0090	<u>0,0025</u>	0,0065	0,0202	0,0123	0,0069 2	0,0029 7	0,0042 9	0,0022 3	0,0189	<u>0,007</u>	0,0395	0,01
zinco Zn	mg/l	0,0997	<u>0,0210</u>	<u>0,021</u>	0,0521	0,45	<u>0,021</u>	0,0105	0,02	0,015	1,67	<u>0,07</u>	0,0444	0,21
stagno	mg/l	0,015	0,0168	0,0223	0,0043	0,0540	0,0399	0,05	0,054	0,0236	0,0111	0,0014	0,0021	0,02
portata	m³/mese	950	2.350	2.020	2.382	2.638	2.521	3.042	1.097	842	896	1.141	837	1.726

Tabella 7.9 scarico parziale 4 (uscita flottatore pretrattamento acque basiche) su scarico 2A

Parametri	u.m.	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25	set-25	ott-25	nov-25	dic-25	media
pH		8,8	3,1	11,2	11,8	9,66	10,8	10,7	10,3	11,1	9,62	11,3	7,89	9,7
mat. In sosp.	mg/l	90	91	297	325	513	33,9	174	30,2	41,6	35,8	174	367	181,0
Idrocarburi Totali	mg/l	5,6	4,4	100	17,7	22,3	51	42	4,7	37	10,3	15,1	0,2	25,9
oli e grassi an. e veg.	mg/l	25,2	17,60	110	47	9,6	170	32	<u>0,215</u>	49	35	31	1,6	44,0
cromo tot. Cr	mg/l	0,05150	<u>0,0095</u>	0,228	3,23	0,065	0,0442	0,367	0,0206	1,8300	0,0146	0,0333	0,71	0,6
cromo VI	mg/l	<u>0,0032</u>	<u>0,00650</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,00650</u>	<u>0,0032</u>	0,01550	<u>0,1960</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	<u>0,0032</u>	0,0
ferro Fe	mg/l	15,3	32,3	41	28,3	17,5	6,2	8,1	1,25	18,1	4,4	13	75	21,7
manganese Mn	mg/l	0,124	0,58	0,287	0,396	0,1640	0,0607	0,059	0,015	0,174	0,0224	0,125	0,52	0,2
nicel Ni	mg/l	0,0055	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	0,0298	0,0295	<u>0,0055</u>	0,004	0,0242	0,00953	0,0186	0,0168	0,0
piombo Pb	mg/l	0,0123	0,0151	0,0118	0,0259	0,00934	0,00548	0,00694	0,0027	0,0233	0,00145	0,0101	0,0125	0,0
rame Cu	mg/l	0,0426	0,118	0,136	0,0574	0,112	0,0622	0,0615	0,00914	0,116	0,129	0,0232	0,0291	0,1
zinco Zn	mg/l	0,165	3,27	0,335	<u>0,021</u>	0,141	0,201	<u>0,021</u>	0,0135	0,0961	0,0331	<u>0,07</u>	0,0640	0,4
stagno	mg/l	0,269	26,9	12,5	23,8	18,8	3,77	14,8	0,89	11,4	1,25	8,9	15,1	11,5
portata	m³/mese	28.419	10.292	24.212	24.212	43212	39.103	38.573	39.000	47.845	32.225	35.883	30.994	32.831

Tabella 7.11 scarico parziale 5 (uscita vasca di accumulo acque acide concentrate) su scarico 2A

Parametri	u.m.	gen-25	feb-25	mar-25	apr-25	mag-25	giu-25	lug-25	ago-25	set-25	ott-25	nov-25	dic-25	media
pH		5,1	3,22	7,9	2,8	6,9	<u>9,5</u>	2,2	2,5	2,4	3,1	<u>1</u>	<u>2,0</u>	4,1
mat. In sosp.	mg/l	12,0	78,0	137,0	10,0	127,0	140,0	<u>0,5</u>	54,0	33,000	92	61	39,9	65,4
Idrocarburi Totali	mg/l	1,37	0,53	2,8	1,5	1,35	1,15	80	4,1	84	4,9	<u>54</u>	0,64	19,7
oli e grassi an. e veg.	mg/l	1,2	3,800	16,4	1,4	<u>0,215</u>	7,6	<u>5</u>	3,00	160	12,60	<u>125</u>	<u>1,2</u>	28,1
cromo tot. Cr	mg/l	0,228	0,244	0,11	1,87	0,077	0,0853	1,07	0,306	0,66	0,298	0,115	1,12	0,5
cromo VI	mg/l	<u>0,155</u>	<u>0,0155</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,0155</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,06500</u>	<u>0,0155</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,0
ferro Fe	mg/l	212	49	58	37,6	17,2	30,4	70	3090	71	97	82	38,6	321,1
manganese Mn	mg/l	3,11	0,68	0,68	0,44	0,267	0,367	0,63	8,7	0,43	<u>0,92</u>	0,42	0,244	1,4
nicel Ni	mg/l	0,105	<u>0,0055</u>	<u>0,0055</u>	0,0323	0,0128	0,023	<u>0,0339</u>	0,5	0,0295	0,0288	0,0697	0,0584	0,1
piombo Pb	mg/l	0,171	0,0257	0,01890	0,0179	0,0142	0,0174	0,0435	0,0526	0,05	0,0319	0,0242	0,0875	0,0
rame Cu	mg/l	2,74	0,105	0,161	0,067	0,0266	0,0715	0,1580	0,229	0,067	0,0357	0,0586	0,0278	0,3
zinco Zn	mg/l	3	0,286	0,255	0,0946	0,0347	0,0928	0,0614	0,823	0,0889	<u>0,021</u>	<u>0,07</u>	0,361	0,4
stagno	mg/l	5,4	63	11,3	0,98	9,9	34,5	4,9	0,185	11,3	21,9	22,5	7,7	16,1
portata	m ³ /mese	9.568	12.121	4.374	15.808	15.195	23.976	16.892	17.050	2.092	22.092	15.092	11.092	13.779

Tabelle 8 – Inquinanti monitorati - Acque di raffreddamento**Tabella 8.1 scarico B**

parametri	u.m.	limite	13/03/2025	17/09/2025	Media
temperatura	°C	≤ 35	16,8	21	18,9
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	6,97	8,36	7,665
mat. in sosp.	mg/litro	≤ 80	28	1,3	14,65
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	0,283	0,321	0,302
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	<u>0,00095</u>	0,00237	0,00166
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,00315
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,51	0,0371	0,27355
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,00778	0,0014	0,00459
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	<u>0,00055</u>	0,0012	0,000875
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,000952	<u>0,000245</u>	0,0005985
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,00423	0,00576	0,004995

Lo scarico C è asservito alle acque di raffreddamento delle linee di zincatura ZIN1 e ZIN2. Tali linee non hanno marciato nell'anno 2025.

Tabella 8.3 scarico D

Parametri	u.m.	limite	1° trim. 2025	2° trim. 2025	3° trim. 2025	4° trim. 2025	Media
temperatura	°C	≤ 35	-	-	-	-	-
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	-	-	-	-	-
mat. In sosp.	mg/litro	≤ 80	-	-	-	-	-
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	-	-	-	-	-
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	-	-	-	-	-
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	-	-	-	-	-
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	-	-	-	-	-
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	-	-	-	-	-
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	-	-	-	-	-
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	-	-	-	-	-
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	-	-	-	-	-
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	-	-	-	-	-

Lo scarico 1-A-1 è asservito alle acque di raffreddamento della linea di decapaggio DEC1. Tale linea non ha marciato nell'anno 2025. Lo scarico D è asservito ai raffreddamenti delle linee di stagnatura e cromatura che sono ora a circuito chiuso.

Lo scarico 1-A-3 è originato dal sistema di condizionamento delle cabine elettriche asservite agli impianti denominati DEC2 (dismesso), ZIN1/2 e TEM1, impianti che non hanno marciato nel corso del 2025.

Tabella 8.5 scarico 4A1

parametri	u.m.	limite	17/6/25	17/9/25	media
temperatura	°C	≤ 35	27,3	24,5	25,9
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	8,06	8	8,0
mat. in sosp.	mg/litro	≤ 80	<u>0,5</u>	1,7	1,1
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,130
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	<u>0,00095</u>	0,00211	0,002
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,0541	0,0604	0,057
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,0129	0,00329	0,008
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	0,00187	0,00157	0,002
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,00225	0,000506	0,001
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,00655	0,00173	0,004

Tabella 8.7 scarico 4A2

parametri	u.m.	limite	17/6/25	17/9/25	media
temperatura	°C	≤ 35	25,1	23,9	24,5
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,87	7,95	7,9
mat. in sosp.	mg/litro	≤ 80	16,9	6,4	11,7
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,130
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	0,00266	0,00231	0,002
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,0791	0,228	0,154
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,00329	0,0022	0,003
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	0,00172	0,0276	0,015
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,00357	0,00855	0,006
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,0113	0,183	0,1

Tabella 8.9 scarico 4A3

parametri	u.m.	limite	17/6/25	17/9/25	media
temperatura	°C	≤ 35	22,1	24,4	23,3
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	8,10	7,9	8,0
mat. in sosp.	mg/litro	≤ 80	4,8	7,8	6,3
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,130
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	0,00371	0,00243	0,003
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,176	0,0535	0,115
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,00647	0,00149	0,004
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	0,00127	0,00428	0,003
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,00187	0,000834	0,001
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,0117	0,0199	0,02

Tabella 8.11 scarico 4A4

parametri	u.m.	limite	17/6/25	17/9/25	media
temperatura	°C	≤ 35	27,9	24,3	26,1
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	8,06	7,94	8,0
mat. in sosp.	mg/litro	≤ 80	1,6	4,5	3,1
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,130
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	0,0155	0,00205	0,009
cromo VI	mg/litro	≤ 0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,0831	0,0492	0,066
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,27	0,00134	0,136
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	0,00134	0,00336	0,002
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,00581	0,000956	0,003
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,0208	0,0172	0,02

Tabelle 9 – Inquinanti monitorati – Scarichi spurghi torri di raffreddamento

Le Tabelle 9 riepilogano i parametri monitorati riguardanti gli scarichi degli spurghi delle Torri di raffreddamento. Sono state rispettate le frequenze previste nel piano di monitoraggio e controllo.

Lo scarico N non è stato attivato.

Tabella 9.1 scarico E

Parametri	u.m.	limite	14/5/25	16/7/25	media 2025
temperatura	°C	35	18,0	20	19
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	6,8	7,11	6,955
mat. In sosp.	mg/litro	≤ 80	<u>0,495</u>	2,1	1,2975
cromo VI	mg/litro	<0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
cromo tot. Cr	mg/litro	≤ 2	0,0548	0,00298	0,029
ferro Fe	mg/litro	≤ 2	0,185	0,0673	0,126
manganese Mn	mg/litro	≤ 2	0,022	0,00452	0,013
nicel Ni	mg/litro	≤ 2	0,00339	0,00167	0,003
rame Cu	mg/litro	≤ 0,1	0,0129	0,00341	0,008
zinco Zn	mg/litro	≤ 0,5	0,0329	0,00721	0,020
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
Idrocarburi Totali	mg/litro	≤ 5	<u>0,13</u>	<u>0,13</u>	0,13
COD	mg/litro	160	<u>2,5</u>	<u>2,5</u>	2,5

Tabella 9.3 scarico F

Parametri	u.m.	limite	1° semestre	12/11/25	media 2025
temperatura	°C	35	-	16,3	16,3
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	-	8,71	8,71
mat. In sosp.	mg/litro	80	=	1,5	1,5
cromo VI	mg/litro	0,2	=	<u>0,00315</u>	0,003
cromo tot. Cr	mg/litro	2	=	0,00509	0,005
ferro Fe	mg/litro	2	=	0,232	0,232
manganese Mn	mg/litro	2	=	0,0191	0,019
nicel Ni	mg/litro	2	=	0,00327	0,003
rame Cu	mg/litro	0,1	=	<u>0,00412</u>	0,004
zinco Zn	mg/litro	0,5	=	0,0719	0,072
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	=	<u>0,215</u>	0,215
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	=	<u>0,09</u>	0,090
COD	mg/litro	160	=	<u>2,5</u>	2,5

Tabella 9.4 scarico G

Parametri	u.m.	limite	1° semestre	15/10/25	media 2025
temperatura	°C	35	-	17,2	17,2
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	-	8,74	8,7
mat. In sosp.	mg/litro	80	=	1,10	1,1
cromo VI	mg/litro	0,2	=	<u>0,00315</u>	0,003
cromo tot. Cr	mg/litro	2	=	0,0034	0,003
ferro Fe	mg/litro	2	=	0,1350	0,135
manganese Mn	mg/litro	2	=	0,0022	0,002
nicel Ni	mg/litro	2	=	0,0026	0,003
rame Cu	mg/litro	0,1	=	0,0279	0,028
zinco Zn	mg/litro	0,5	=	0,0273	0,027
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	=	<u>0,215</u>	0,2
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	=	0,09	0,1
COD	mg/litro	160	=	<u>2,5</u>	2,5

Tabella 9.5 scarico H

Parametri	u.m.	limite	17/2/25	12/11/25	media 2025
temperatura	°C	35	24,5	25,8	25,2
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	9,04	8,43	8,7
mat. In sosp.	mg/litro	80	10	78,00	44,0
cromo VI	mg/litro	0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
cromo tot. Cr	mg/litro	2	0,273	0,0272	0,150
ferro Fe	mg/litro	2	0,56	0,268	0,414
manganese Mn	mg/litro	2	0,0184	0,00695	0,013
nicel Ni	mg/litro	2	<u>0,00055</u>	0,00213	0,001
rame Cu	mg/litro	0,1	0,00325	0,00166	0,002
zinco Zn	mg/litro	0,5	0,0455	0,0192	0,032
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,2
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	0,0255	<u>0,09</u>	0,1
COD	mg/litro	160	37,2	9,77	23,5

Tabella 9.6 scarico I

Parametri	u.m.	limite	17/4/25	18/8/25	media 2025
temperatura	°C	35	15,0	16,7	15,9
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	8,5	7,21	7,9
mat. In sosp.	mg/litro	80	10,00	2,6	6,3
cromo VI	mg/litro	0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,0032
cromo tot. Cr	mg/litro	2	0,099	0,00717	0,0531
ferro Fe	mg/litro	2	0,56	0,256	0,4080
manganese Mn	mg/litro	2	0,00571	0,00438	0,0050
nicel Ni	mg/litro	2	0,00181	0,00638	0,0041
rame Cu	mg/litro	0,1	0,00352	0,00234	0,0029
zinco Zn	mg/litro	0,5	0,0433	0,0509	0,0471
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,2
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	0,382	<u>0,13</u>	0,3
COD	mg/litro	160	<u>2,5</u>	7,8	5,2

Tabella 9.7 scarico L

Parametri	u.m.	limite	17/6/25	15/10/25	media 2025
temperatura	°C	35	22,3	15,2	18,8
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	8,5	8,68	8,6
mat. In sosp.	mg/litro	80	3,50	1,20	2,4
cromo VI	mg/litro	0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,0032
cromo tot. Cr	mg/litro	2	0,0194	0,00282	0,0111
ferro Fe	mg/litro	2	0,385	0,0686	0,2268
manganese Mn	mg/litro	2	0,0323	<u>0,000822</u>	0,0166
nichel Ni	mg/litro	2	0,00719	0,00199	0,0046
rame Cu	mg/litro	0,1	0,00875	<u>0,0013</u>	0,0050
zinco Zn	mg/litro	0,5	0,0928	0,0132	0,0530
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	1,2	<u>0,215</u>	0,7
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	0,63	<u>0,09</u>	0,4
COD	mg/litro	160	6,48	7,74	7,1

Tabella 9.8 scarico M

Parametri	u.m.	limite	17/6/25	15/10/25	media 2025
temperatura	°C	35	22,3	14,7	18,5
pH	unità di pH	5,5 - 9,5	8,6	8,62	8,6
mat. In sosp.	mg/litro	80	<u>0,50</u>	1,30	0,90
cromo VI	mg/litro	0,2	<u>0,00315</u>	<u>0,00315</u>	0,003
cromo tot. Cr	mg/litro	2	0,00621	0,00095	0,004
ferro Fe	mg/litro	2	0,178	0,0429	0,110
manganese Mn	mg/litro	2	0,00357	<u>0,00102</u>	0,002
nichel Ni	mg/litro	2	0,00141	0,00181	0,002
rame Cu	mg/litro	0,1	0,00299	<u>0,00085</u>	0,002
zinco Zn	mg/litro	0,5	0,0255	0,00862	0,017
oli e grassi an. e veg.	mg/litro	20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
Idrocarburi Totali	mg/litro	5	<u>0,13</u>	<u>0,09</u>	0,110
COD	mg/litro	160	<u>2,5</u>	<u>2,5</u>	2,5

Tabelle 10 - Scarichi acque meteoriche

Nelle Tabelle 10 vengono riportati i parametri monitorati relativi alle acque meteoriche.

Gli scarichi denominati S1, S2 e S3 (area bilici – acque meteoriche – campionamento biennale) sono stati campionati nel 2024; il prossimo monitoraggio sarà eseguito nel 2026.

Tabella 10.1 Scarico S1 - acque meteoriche area bilici

Parametri	U.d.M.	limite	28/11/2024
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,6
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	1,00
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,093
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,011
nichel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,001

Tabella 10.1 Scarico S2 - acque meteoriche area bilici

Parametri	U.d.M.	limite	28/11/2024
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,8
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	2,00
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,018
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001
nichel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,002

Tabella 10.1 Scarico S3 - acque meteoriche area bilici

Parametri	U.d.M.	limite	28/11/2024
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,6
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	7,00
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,078
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,005
nichel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,001

Tabella 10.5 Scarico Isola ecologica - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	17/12/2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,6
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	45,70
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,09</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	2,4
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	1,140
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	1,00
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,233
nichel Ni	mg/l	≤ 2	0,012
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,038

Tabella 10.7 Scarico Distributore carburante - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	19/12/2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,9
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	2,00
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,018</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	<u>0,0010</u>
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,080
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001
nichel Ni	mg/l	≤ 2	0,001
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	<u>0,001</u>

Tabella 10.9 Scarico 8 deposito rotoli - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	25-giu-25	19-dic-25	media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,97	7,7	7,9
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	8,60	26,60	17,60
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>	<u>0,018</u>	0,022
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,0027	0,001	0,002
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	0,003
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,031	0,044	0,037
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,002	0,002	0,002
nicel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>	0,002	0,001
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,002	0,001	0,001

Tabella 10.11 Scarico 9 deposito rotoli - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	25-giu-25	19-dic-25	media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,9	7,7	7,8
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	6,90	5,20	6,05
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>	<u>0,018</u>	0,022
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>	<u>0,215</u>	0,215
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,003	0,001	0,002
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	0,003
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,012	0,040	0,026
manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001	0,002	0,001
nicel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>	0,001	0,001
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,003	0,001	0,002

Tabella 10.13 Scarico area banchina Polcevera - acque meteoriche: scarico fermo

Parametri	U.d.M.	limite	1° semestre	2° semestre	Media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	-	-	-
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	≡	-	-
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	-	≡	-
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	-	≡	-
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	≡	≡	-
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	≡	≡	-
ferro Fe	mg/l	≤ 2	-	-	-
manganese Mn	mg/l	≤ 2	≡	≡	-
nicel Ni	mg/l	≤ 2	≡	≡	-
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	≡	≡	-

Tabella 10.15 Scarico area banchina vasca di rilancio ex scarico 8 - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	25-giu-25	17-dic-25	media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	8,0	7,6	7,8
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	10,00	66,00	38,00
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	0,131	<u>0,090</u>	0,111
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>	1,400	0,808
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,004	0,056	0,030
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>	<u>0,003</u>	0,003
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,015	2,00	1,192
Manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001	0,145	0,073
nicel Ni	mg/l	≤ 2	0,001	0,006	0,003
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,005	0,0338	0,019

Tabella 10.17 Scarico Parco rottame (lato GE) - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	25-giu-25	-	media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	7,9		7,9
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	3,80		3,80
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>		<u>0,026</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>		<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,004		0,004
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>		<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,014		0,014
Manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001		0,001
nicel Ni	mg/l	≤ 2	0,001		0,001
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,005		0,005

Tabella 10.19 Scarico Parco rottame (lato SV) - acque meteoriche

Parametri	U.d.M.	limite	25-giu-25	-	media 2025
pH	unità di pH	5,5 ÷ 9,5	8,4		8,4
mat. In sosp.	mg/l	≤ 80	2,90		2,90
Idrocarburi Totali	mg/l	≤ 5	<u>0,026</u>		<u>0,026</u>
oli e grassi an. e veg.	mg/l	≤ 20	<u>0,215</u>		<u>0,215</u>
cromo tot. Cr	mg/l	≤ 2	0,001		0,001
cromo VI	mg/l	≤ 0,2	<u>0,003</u>		<u>0,003</u>
ferro Fe	mg/l	≤ 2	0,014		0,014
Manganese Mn	mg/l	≤ 2	0,001		0,001
nicel Ni	mg/l	≤ 2	<u>0,001</u>		<u>0,001</u>
rame Cu	mg/l	≤ 0,1	0,002		0,002

3.2.1.4 Acque sotterranee

Tabella 15 – Controllo acque sotterranee

Parametro	Limite tabella 2 Allegato 5 al titolo V (Parte IV 152/06)	U.M.	mag-25									ott-25								
			PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9
Metalli ed Inq. Inorganici																				
Arsenico	10	[µg/l]	0,898	4,21	0,367	1,52	1,73	1,02	0,706	3,05	0,518	0,795	5,7	1,59	1,21	1,53	1,02	0,866	1,91	0,451
Cadmio	5	[µg/l]	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>	<u>0,0405</u>
Cromo totale	50	[µg/l]	<u>0,48</u>	<u>0,48</u>	<u>1,81</u>	<u>1,8</u>	<u>0,48</u>	<u>0,48</u>	<u>2,06</u>	<u>0,973</u>	<u>0,48</u>	<u>1,38</u>	<u>0,48</u>	<u>1,35</u>	<u>1,29</u>	<u>1,01</u>	<u>0,48</u>	<u>0,48</u>	<u>0,48</u>	<u>0,48</u>
Cromo (VI)	5	[µg/l]	<u>0,23</u>	<u>0,23</u>	<u>1,59</u>	<u>1,69</u>	<u>0,23</u>	<u>0,23</u>	<u>1,05</u>	<u>0,74</u>	<u>0,23</u>	<u>0,84</u>	<u>0,23</u>	<u>0,88</u>	<u>0,80</u>	<u>0,54</u>	<u>0,23</u>	<u>0,23</u>	<u>0,67</u>	<u>0,23</u>
Mercurio	1	[µg/l]	0,221	0,286	0,047	0,047	0,208	0,047	0,192	0,165	0,332	0,128	0,047	0,047	0,047	0,109	0,047	0,047	0,047	0,125
Nichel	20	[µg/l]	<u>0,27</u>	<u>0,544</u>	<u>4,43</u>	<u>3,97</u>	<u>1,38</u>	<u>4,21</u>	<u>0,27</u>	<u>0,27</u>	<u>0,27</u>	<u>0,27</u>	<u>0,792</u>	<u>1,18</u>	<u>1,11</u>	<u>1,47</u>	<u>1,19</u>	<u>0,839</u>	<u>0,749</u>	<u>0,27</u>
Piombo	10	[µg/l]	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>	<u>0,12</u>
Rame	1000	[µg/l]	0,516	0,303	0,606	0,391	2,13	0,12	0,12	0,354	0,12	0,888	0,322	0,749	0,755	4,21	0,332	0,12	0,482	0,12
Zinco	3000	[µg/l]	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>1,05</u>	<u>2,43</u>	<u>2,52</u>	<u>6,02</u>	<u>4,24</u>	<u>3,14</u>	<u>2,19</u>	<u>2,78</u>	<u>1,05</u>	<u>2,4</u>
Vanadio	-	[µg/l]	2,22	0,81	0,625	1,35	1,35	0,255	0,255	2,57	0,557	1,93	0,528	0,823	1,39	1,26	0,255	0,255	2,83	0,255
Cianuri liberi	50	[µg/l]	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>1,1</u>	<u>40</u>
IPA																				
Pirene	50	[µg/l]	0,00871	0,024	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,123	0,0005	0,72	0,0005	0,105	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,28	0,0005	1,01
Crisene	5	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00343</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00399</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,044</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,092</u>
Benzo (a) antracene	0,1	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00237</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,045</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,104</u>
Benzo (b+) fluorantene (31)	0,1	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00524</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,01351</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0346</u>
Benzo (k) fluorantene (32)	0,05	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00152</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0039</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0104</u>
Benzo (a) pirene	0,01	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00317</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00188</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00766</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0198</u>
Indeno (1,2,3-c,d) pirene (36)	0,1	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00682</u>
Dibenzo (a,h) antracene	0,01	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>
Benzo (g,h,i) perilene (33)	0,01	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00295</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00152</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00713</u>
Somma IPA 31-32-33-36	0,1	[µg/l]	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00645</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,00495</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0137</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,0005</u>	<u>0,056</u>
Comp. Org. Aromatici																				
Benzene	1	[µg/l]	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	1110	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,0864</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>2410</u>
Toluene	15	[µg/l]	0,158	0,007	0,007	0,007	0,337	0,007	0,007	0,007	0,66	0,007	0,007	0,007	0,007	1,83	0,007	0,007	0,007	0,135
Etilbenzene	50	[µg/l]	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	4,2	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,194</u>	<u>0,34</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>17,9</u>
Xileni (m+p)	10	[µg/l]	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	1,85	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,126</u>	<u>2,03</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>	<u>14,4</u>
o-Xilene	10	[µg/l]	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	2,31	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0414</u>	<u>1,13</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>6,8</u>
Alifatici clorurati canc.																				
Clorometano	1,5	[µg/l]	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,021</u>	<u>0,42</u>
Triclorometano	0,15	[µg/l]	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	8,6	5,8	<u>0,0777</u>	<u>0,0306</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	2,27	5	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,0065</u>	<u>0,13</u>
Cloruro di vinile	0,5	[µg/l]	<u>0,007</u>	<u>0,0533</u>	<u>0,007</u>	<u>0,0757</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,0895</u>	<u>0,007</u>	<u>0,0159</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,145</u>
1,2 dicloroetano	3	[µg/l]	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,007</u>	<u>0,14</u>
1,1 dicloroetilene	0,05	[µg/l]	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,0197</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,0107</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,00225</u>	<u>0,045</u>
Tricloroetilene	1,5	[µg/l]	0,0467	0,0337	0,16	0,91	0,108	0,0643	0,0075	0,0075	0,0075	0,0446	0,0075	0,0486	0,39	0,0852	0,0075	0,0075	0,0075	0,155
Tetracloroetilene (PCE)	1,1	[µg/l]	0,0552	0,008	0,161	79	0,133	0,27	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,0334	46	0,008	0,0621	0,008	0,008	0,16
Esaclorobutadiene	0,15	[µg/l]	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,006</u>	<u>0,12</u>
Somma Alifatici clorurati canc.	10	[µg/l]	0,102	0,087	8,9	86	0,319	0,37	0,021	0,021	0,021	0,0446	0,0895	2,35	22,8	0,0852	0,0621	0,021	0,021	0,42
Alifatici clorurati non canc.																				
1,1 dicloroetano	810	[µg/l]	<u>0,0784</u>	0,8	0,006	0,31	0,244	0,214	0,139	0,006	0,0759	0,062	0,57	0,0986	0,173	0,142	0,0797	0,0814	0,006	0,125
1,2 dicloroetilene	60	[µg/l]	<u>0,0075</u>	<u>0,124</u>	<u>0,0327</u>	<u>1,37</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,109</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0729</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,46</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,0075</u>	<u>0,442</u>
1,2 dicloropropano	0,15	[µg/l]	0,00362	0,00467	0,00055	0,0141	0,00443	0,00608	0,00055	0,00055	0,0131	0,00055	0,00342	0,00055	0,007828	0,00327	0,0035	0,00055	0,00055	0,011
1,1,2 tricloroetano	0,2	[µg/l]	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>0,00065</u>	<u>7,8</u>
1,2,3 tricloropropano	0,001	[µg/l]	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,000445</u>	<u>0,009</u>
1,1,2,2 tetracloroetano	0,05	[µg/l]	<u>0,00055</u>	<u>0,00055</u>	<u>0,00055</u>	<														

I risultati analitici hanno riscontrato dei superi rispetto i valori limiti di cui alle CSC di tabella 2 (“Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee”) dell’Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Nella prima campagna nei piezometri PZ3 e PZ4 (triclorometano), in PZ4 (tetracloroetilene) e in PZ9 (benzene, idrocarburi). Nella seconda campagna nei piezometri PZ3 e PZ4 (triclorometano), in PZ4 (tetracloroetilene) e in PZ9 (benzene, tricloroetano, idrocarburi)

3.2.1.5 Rifiuti

Secondo quanto prescritto per la produzione di eventuali rifiuti speciali non pericolosi a cui la codifica attribuisce una codifica a specchio, occorre una indagine analitica atta ad escluderne la pericolosità.

I rifiuti sottoindicati,

- Cavi elettrici 17 04 11
- Apparecchiature elettriche e fuori uso 16 02 14
- Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso 16 02 16

sono stati catalogati come non pericolosi in base alla provenienza del rifiuto, alla tipologia dei componenti, al grado di pulizia (peraltro necessaria per garantire il corretto funzionamento degli stessi durante il precedente esercizio) accertato alla formazione del rifiuto.

Tabella 16 – Rifiuti prodotti 2025

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	FASE DEL PROCESSO DI ORIGINE	PROD. ANNUA* (kg)	N° CONF. ANNUI	DESTINO	CERTIFICATO ANALITICO
06 04 04*	reagenti di laboratorio cocontenenti mercurio	Laboratorio	18	1	D15	
08 01 11*	pitture e vernici di scarto		1.260	1	D15	---
10 10 03	scorie di stagno da forno anodi	Forno anodi	19.504	1	R13	EV-24-045187-364618_0_0
11 01 05*	acidi di decapaggio	linee di decapaggio	81.580	3	R6	EV-24-034062-277358
11 01 11*	soluzione acquose di risciacquo	pulizia vasca ELT, acqua reflua passivazione ZIN3 e ZIN5	18.000	3	D9 smaltimento interno	EV-24-052700-437454_0_0 EV-24-052700-437459_0_0 EV-25-060453-531101_0_0 EV-25-060453-531109_0_0
11 01 13*	soluzione acquose di risciacquo	pulizia vasche cleaning ZIN o RIC2	112.000	22	D9 smaltimento interno	EV-24-052700-437457_0_0 EV-24-052700-437452_0_0
11 01 98*	fanghi da abbattimento fumi rig HCl	abbattimento fumi impianto rigenerazione HCl	4.660	1	D15	EV-24-034062-277368
11 01 98*		pulizia vasche stagnatura	8.760	1	D15	EV-24-034062-277370_0_0
11 01 98*	setole impregnate di morchie ZIN3	pulizia sezione di pulitura ZIN3	3.280	1	D15	EV-24-034062-277372_0_0 EV-25-037714-342778_0_0
11 05 01	zinco solido	pulizia ZIN	103.660	4	R4	EV-24-034062-277364_0_0
12 01 01	limatura e trucioli di mat. ferrosi	officina meccanica	2.320	1	R4	---
12 01 02	polveri e particolato di materiale ferroso	impianti di abbattimento fumi DET	3.000	0		EV-25-049504-444652_0_0
12 01 12*	cere e grassi esauriti	attività manutentive varie	1.800	1	R13	---
12 01 14*	Fanghi di lavorazione cont. sost. peric.	laminazione	87.500	11	R13	EV-24-034062-277369_0_0 EV-25-016178-134425_0_0 EV-25-056961-502984_0_0
12 01 14*	soluzione acquosa/oleosa e fanghi di lavorazione cont. sost. peric.	laminazione	75.000	15	D9 smaltimento interno	EV-24-052700-437453_0_0 EV-25-060453-531098
12 01 18*	fanghi di rettifica	Torneria cilindri, Officina Meccanica	18.880	2	D15	EV-25-037714-342772_0_0 EV-24-034062-277366_0_0
12 01 21	mole esaurite	Torneria cilindri, Officina Meccanica	3.040		R13	EV-24-034062-277371_0_0 EV-25-037714-342773_0_0
13 02 05*	scarti di olio lubrificante	Manutenzione Meccanica	26.180	2	R12	EV-24-045187-364615_0_0
13 03 01*	oli contenenti PCB	Manutenzione elettrica	3.320	0	R13	---
13 05 07*	acque oleose da separatori olio/acqua	vasca MAN/MEC est., lavaggio motori ELE, zuzzetto lavasciuga, vasca B005, lavaggio PUL	346.000	69	D9 smaltimento interno	EV-24-052700-437456_0_0 EV-24-052700-437451_0_0 EV-24-052700-437449_0_0 EV-24-052700-437455_0_0 EV-25-060453-531104_0_0 EV-25-060453-531103_0_0 EV-25-060453-531102_0_0 EV-25-060453-531100_0_0 EV-25-060453-531107_0_0
13 08 02*	emulsioni oleose	Impianto ecologico - sezione trattamento acque oleose	882.680	89	R13	EV-24-034062-277359_0_0 EV-24-034062-277983 EV-25-037714-342771_0_0 EV-25-037714-342770_0_0
15 01 02	imballaggi in plastica	teli di protezione rotoli	8.140	2	R13	---
15 01 03	imballaggi in legno	imballaggi in legno	116.520	12	R13	---

15 01 04	imballaggi metallici	imballaggi metallici	308.690	30	R4	---
15 01 05	imballaggi in materiali compositi (carta politenata)	teli di protezione rotoli	3.160	3	R13	---
15 01 06	imballaggi in materiali misti	varie	32.440	10	R13	---
15 01 10*	imballaggi contaminati da sostanze pericolose	varie	28.840	10	R13, D13	---
15 02 02*	assorbenti, mat. filtranti, stracci, contaminati da sostanze pericolose	varie	19.660	2	D13	EV-24-034062-277365_0_0 EV-25-037714-342777_0_0
16 01 03	pneumatici fuori uso	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	0	1	R13	---
16 01 04*	veicoli fuori uso	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	458.720	31	R4	---
16 01 07*	filtri dell'olio	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	680	1	R13	---
16 01 17	(mat. rotabile)	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	119.380	5	R13 (recupero interno/esterno)	---
16 01 21*	componenti pericolosi... (flessibili olio)	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	1.830	1	R13	---
16 01 22	componenti non specificati altrimenti	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	73.680	4	R4	---
16 02 09*	trasformatori e condensatori contenenti PCB	MAN/ELE	1.140	0	R13	---
16 02 11*	app. fuori uso (condizionatori, frigo)	Manutenzione elettrica	1.500	1	R13	---
16 02 13*	monitor	Manutenzione AUS	1.440	2	R13	---
16 02 14	apparecchiature fuori uso (quadri, motori elettrici)	Manutenzione Elettrica, Manutenzione AUS	50.180		R13	
16 03 03*	rifiuti inorganici	(calce idrata non più utilizzabile)	1.040	1	D15	---
16 03 04	rifiuti inorganici diversi da 16 03 03*	spazzamento strade	58.280		D5	EV-24-045187-364617_0_0 EV-25-037714-342776_0_0
16 03 06	rifiuti organici diversi da 16 03 05*		2.920			EV-25-037714-342784_0_0
16 05 06*	sostanze chim. di laboratorio	lavaggio vetrerie laboratorio	5.000	2	D9 smaltimento interno	EV-24-052700-437448_0_0 EV-25-060453-531108_0_0
16 05 06*	sostanze chim. di laboratorio	reagenti di laboratorio	1.600	7	D15	EV-24-045187-364614_0_0
16 05 09	polvere estinguente estintori	Servizio Antincendio (Stazione revisione estintori)	6.540		R5	---
16 06 01*	batterie al piombo	manutenzione officina meccanica	37.120	4	R13	---
16 10 01*	rifiuti liquidi contenenti sost. per.	campionamento piezometri	4.500	2	D9 smaltimento interno	EV-25-023673-211267_0_0
16 11 04	refrattari	costruzione/demolizione rivestimenti vasche/bacini/forni...	37.000		D1	EV-24-034062-277361_0_0
17 02 03	plastica da demolizioni	demolizioni, tornitura rulli gommati	12.540	5	R13	---
17 02 04*	traversine ferroviarie	sostituzione traversine	61.980	3	R13	EV-24-034062-277363_0_0 EV-25-037714-342775_0_0
17 02 04*	guaina rivestim. vasca	demolizioni/rifacimenti	1.840	0	R13	EV-24-045187-364613_0_0
17 03 01*	guaina catramata	demolizioni/rifacimento impermeabilizzazioni tetti	3.020	1	D15	EV-25-016178-134423_0_0
17 03 02	miscele bituminose diverse da 17 03 01	asfaltatura strade	298.500		R13	EV-24-052700-437446_0_0
17 04 05	ferro e acciaio	cernita parco rottame	4.115.450	208	R13 (recupero interno + esterno)	---
17 04 11	cavi elettrici diversi da 17 04 10	Manutenzione Elettrica	0		R13	

17 06 03*	altri materiali isolanti cont. Sost. Peric. (Fibra ceramica)	Stabilimento produttivo	2.020	0	D15	---
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruz/demoliz.		885.380		R13	EV-24-052700-437445_0_0
18 01 03*	rifiuti di infermeria	infermeria	73	8	R13	---
190813*	fanghi da tratt. acque reflue industriali		1.558.620	51	D9	EV-24-045187-364616 EV-25-016178-134424_0_0 EV-25-037714-342774_0_0
19 09 05	resine a scambio ionico esaurite	manutenzione Demi	11.000	0	D15	EV-25-048278-434402_0_0
20 01 01	carta e cartone	varie	12.640	2	R13	-
20 01 21*	lampade neon	Manutenzione Elettrica	532	1	R13	-

Tabella 17 - Classificazione dei rifiuti pericolosi 2025

CER	DESCRIZIONE RIFIUTO	DESCRIZIONE DEL PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE NEL PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. ALL'EVENTUALE CERTIFICATO ANALITICO
06 04 04*	reagenti di laboratorio contenenti mercurio	Laboratorio		mercurio	HP06 - HP10 - HP14	-
08 01 11*	pitture e vernici di scarto	scarti di vernici o vernici non più utilizzabili			HP3 - HP4 - HP5 - HP6 - HP10 - HP14	-
11 01 05*	acidi di decapaggio	linee di decapaggio	acido cloridrico, nastro di acciaio	acido cloridrico	HP8	EV-24-034062-277358
11 01 11*	soluzione acquose di risciacquo	pulizia vasca ELT, acqua reflua passivazione ZIN3 e ZIN5			HP14	EV-24-052700-437454_0_0 EV-24-052700-437459_0_0 EV-25-060453-531101_0_0 EV-25-060453-531109_0_0
11 01 13*	soluzione acquose di risciacquo	pulizia vasche cleaning ZIN o RIC2	soda		HP8	EV-24-052700-437457_0_0 EV-24-052700-437452_0_0 EV-25-060453-531099_0_0 EV-25-060453-531110_0_0 EV-25-060453-531106_0_0
11 01 98*	fanghi da abbattimento fumi rig HCl	abbattimento fumi impianto rigenerazione HCl	acido cloridrico	acido cloridrico	HP8	EV-24-034062-277368
11 01 98*		pulizia vasche stagnatura	soluzione elettrolitica per stagnatura		HP5 HP6 HP10 HP14	EV-24-034062-277370_0_0
11 01 98*	setole impregnate di morchie ZIN3	pulizia sezione di pulitura ZIN3	soluzioni alcaline di pulitura	soluzioni alcaline	HP14	EV-24-034062-277372_0_0 EV-25-037714-342778_0_0
12 01 12*	cere e grassi esauriti	attività manutentive varie	grasso lubrificante		HP4	-
12 01 14*	Fanghi di lavorazione cont.sost. peric.	laminazione	olio di laminazione DET, TAF2, TEM2		HP14	EV-24-034062-277369_0_0 EV-25-016178-134425_0_0 EV-25-056961-502984_0_0
12 01 14*	soluzione acquosa/oleosa dei fanghi di lavorazione cont.sost. peric.	laminazione	olio di laminazione DET, TAF2, TEM2		HP14	EV-24-052700-437453_0_0 EV-25-060453-531098
12 01 18*	fanghi di rettifica	Torneria cilindri, Officina Meccanica	lubrorefrigeranti torneria cilindri		HP07 - HP14	EV-25-037714-342772_0_0 EV-24-034062-277366_0_0
13 02 05*	scarti di olio lubrificante	Manutenzione Meccanica	oli lubrificanti		HP05 - HP14	EV-24-045187-364615_0_0
13 03 01*	Oli contenenti PCB	Manutenzione elettrica	Oli contenenti PCB	-	HP5-HP14	-
13 05 07*	acque oleose da separatori olio/acqua	vasca MAN/MEC est., lavaggio motori ELE, pozzetto lavaasciuga, vasca B005, lavaggio PUL			HP4 - HP5 - HP14	EV-24-052700-437456_0_0 EV-24-052700-437451_0_0 EV-24-052700-437449_0_0 EV-24-052700-437455_0_0 EV-25-060453-531104_0_0 EV-25-060453-531103_0_0 EV-25-060453-531102_0_0 EV-25-060453-531100_0_0 EV-25-060453-531107_0_0
13 08 02*	emulsioni oleose	Impianto ecologico - sezione trattamento acque oleose		-	HP05 - HP14	EV-24-034062-277359_0_0 EV-24-034062-277983 EV-25-037714-342771_0_0 V-25-037714-342770_0_0
15 01 10*	imballaggi contaminati da sostanze pericolose	varie			HP05 - HP06 - HP07 - HP08 - HP10 - HP11 - HP14	-
15 02 02*	assorbenti, mat. filtranti, stracci, ...contaminati da sostanze pericolose	varie			HP5 HP14	EV-24-034062-277365_0_0 EV-25-037714-342777_0_0
16 01 04*	veicoli fuori uso	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	-		HP14	-
16 01 07*	filtri dell'olio	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	-	-	HP5	-
16 01 21*	componenti pericolosi... (flessibili olio)	MAN MEC (officina riparazione mezzi)	-	-	HP4	-

16 02 09*	trasformatori e condensatori contenenti PCB	MAN/ELE	-	-	HP5 - HP14	-
16 02 11*	app. fuori uso (condizionatori, frigo)	Manutenzione elettrica	-	-	HP14	-
16 02 13*	monitor	Manutenzione AUS	-	-	HP14	-
16 03 03*	rifiuti inorganici	(calce idrata non più utilizzabile)	calce idrata	calce idrata	HP4 - HP5	-
16 05 06*	sostanze chim. di laboratorio	lavaggio vetrerie laboratorio			HP8	EV-24-052700-437448_0_0 EV-25-060453-531108_0_0
16 05 06*	sostanze chim. di laboratorio	reagenti di laboratorio	reagenti di laboratorio		HP02 - HP03 - HP05 - HP14	EV-24-045187-364614_0_0
16 06 01*	batterie al piombo	manutenzione officina meccanica	-	H2SO4	HP05 - HP06 - HP08 - HP10 - HP14	-
16 10 01*	rifiuti liquidi contenenti sost. per.	campionamento piezometri	-	-	HP14	EV-25-023673-211267_0_0
17 02 04*	traversine ferroviarie	sostituzione traversine	-	-	HP14	EV-24-034062-277363_0_0 EV-25-037714-342775_0_0
17 02 04*	guaina rivestim. Vasca	demolizioni/rifacimenti	-	-	HP14	EV-24-045187-364613_0_0
17 03 01*	guaina catramata	demolizioni/rifacimento impermeabilizzazioni tetti	-	-	HP14	EV-25-016178-134423_0_0
17 06 03*	altri materiali isolanti cont. Sost. Peric. (Fibra ceramica)	Stabilimento Produttivo	-	-	HP7	-
18 01 03*	rifiuti di infermeria	infermeria	-	-	HP9	-
190813*	fanghi da tratt. acque reflue industriali		-	-	HP05 - HP10 - HP14	EV-24-045187-364616 EV-25-016178-134424_0_0 EV-25-037714-342774_0_0
20 01 21*	lampade neon	Manutenzione Elettrica	-	-	HP5 HP6 HP14	-

Tabella 18 – Classificazione dei rifiuti con codice a specchio 2025

CER	Descrizione rifiuto	Descrizione del processo che genera il rifiuto	Sostanze utilizzate nel processo che genera il rifiuto	Sostanze presenti nel rifiuto	Concentrazioni (mg/Kg)	Motivazione della non pericolosità	Rif. eventuale certificato analitico
12 01 21	mole esaurite	torneria cilindri, Officina Meccanica				vedi certificato analitico	EV-24-034062-277371_0_0 EV-25-037714-342773_0_0
16 02 14	apparecchiature fuori uso (quadri, motori elettrici)	manutenzione elettrica, manutenzione AUS					---
16 03 04	rifiuti inorganici diversi da 16 03 03*	spazzamento strade				vedi certificato analitico	EV-24-045187-364617_0_0 EV-25-037714-342776_0_0
16 03 06	rifiuti organici diversi da 16 03 05*					vedi certificato analitico	EV-25-037714-342784_0_0
16 05 09	polvere estinguente estintori	Servizio antincendio (stazione revisione estintori)	polvere estinguente estintori			vedi sds	---
16 11 04	refrattari	costruzione/ demolizione rivestimenti vasche/bacini/ forni...	refrattari			vedi certificato analitico	EV-24-034062-277361_0_0
17 03 02	miscele bituminose diverse da 17 03 01	asfaltatura strade	asfalto			vedi certificato analitico	EV-24-052700-437446_0_0
17 04 11	cavi elettrici diversi da 17 04 10	Manutenzione Elettrica					---
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruz/demoliz.						EV-24-052700-437445_0_0

3.2.1.6 Emissioni Sonore

La relazione relativa al controllo delle emissioni sonore eseguito il 11/11/2025 viene inserita come richiesto in Allegato-A al presente Piano di Monitoraggio.

3.2.1.7 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Verifica macchinari/apparecchiature critiche per l'ambiente

Nel corso del 2025 sono stati svolti tutti gli interventi di manutenzione previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale (interventi a frequenza programmata).

Al fine di valutare l'adeguatezza della frequenza dei controlli di manutenzione è stato introdotto, in accordo a quanto previsto dall'Atto Dirigenziale 34/2017, il parametro "Failure on demand" (Fod) così definito:

Apparecchi on line (*continuamente in funzione o in funzione durante le fasi operative del ciclo produttivo, soggetti a manutenzione periodica*)

$$Fod = N^{\circ} \text{ Fallimenti}$$

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle manutenzioni periodiche (MP) è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto;
- Il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimenti rilevati, risulta elevato (vengono riscontrati guasti tra una MP e la successiva). La frequenza delle MP va incrementata.

In particolare, considerata l'esperienza acquisita relativamente alle diverse tipologie di apparecchi, strumenti e parti di impianto ed alle condizioni di esercizio (temperatura, pressione, sostanza contenuta, materiale di composizione dell'apparecchiatura, ecc.) delle stesse si ritiene di incrementare la frequenza delle MP qualora il parametro Fod, coincidente con il numero di fallimento, sia maggiore/uguale di 2. In caso di valori inferiori a 2 sarà valutato se mantenere o eventualmente diminuire la frequenza delle MP.

Apparecchi in stand-by (*che non funzionano nella normale operatività, ma che devono intervenire in casi specifici, ad esempio emergenza, o come back-up di un componente in manutenzione, soggetti a manutenzione periodica*)

$$Fod = \frac{N^{\circ} \text{ Fallimenti}}{N^{\circ} \text{ Prove}}$$

- Il componente funziona ad ogni prova: la frequenza delle MP è idonea e può eventualmente essere diminuita, pur restando sempre entro il rateo di guasto da libretto, la frequenza delle prove di routine (Pr) può essere diminuita se il parametro Fod risulta molto basso;
- Il parametro Fod è superiore a 0,4: la frequenza delle MP va incrementata. Per i componenti off-line resta inalterata la frequenza delle Pr, che potrà essere diminuita quando Fod tende a 0.

Le variazioni alla periodicità degli interventi sono definite in accordo alla procedura PGA 10 (Pianificazione della manutenzione di apparecchiature, strumenti e parti di impianto critiche per l'ambiente).

Nella seguente tabella sono riportate le attrezzature "on-line" per le quali si sono riscontrati dei "fallimenti" nel corso dell'anno 2025. Per tutte le altre attrezzature "on-line" il parametro Fod risulta pari a 0.

Codice/Elemento	Descrizione	Failure on demand (Fod)	Valutazione
PHM013	pHmetro (sonda redox reattore cromati)	1	Si conferma l'intervallo di controllo attualmente in uso.
PHM023	pHmetro (scarico finale 2A)	1	
CND002	Conduttivimetro (rigeneratore ARP2)	1	

Per quanto concerne gli apparecchi in “stand-by” non si sono riscontrati esiti negativi durante le verifiche svolte nel corso dell’anno 2025.

Verifica serbatoi/aree di stoccaggio

La seguente tabella riporta la sintesi degli ultimi controlli eseguiti.

N. pos. DIS. 99038	Ubicazione	Contenuto	Volume [m ³]	Materiale	Data controllo	Note
1	Officina generale	HCl	10	Acciaio ebanitato	03/03/08	FUORI SERVIZIO
2	ECO vecchia	Olio laminazione	20	Acciaio coibentato		
			40	Acciaio coibentato		
			40	Acciaio coibentato		
3	ECO vecchia	Poliettilrolita	8	Vetroresina		
		Morchie oleose	12,5	Acciaio	14/05/18	
		Morchie oleose	12,5	Acciaio	14/05/18	
4	Piazzale direzione	Olio esausto	20	Acciaio	17/04/18	
			20	Acciaio	17/04/18	
5	ECO vecchia	Olio da rottura emulsione	25	Acciaio coibentato		
		Olio da rottura emulsione	25	Acciaio coibentato		
		Poliettilrolita	20	Vetroresina		FUORI SERVIZIO
6	ECO vecchia	Olio protettivo	20	Acciaio	29/06/07	FUORI SERVIZIO
			20	Acciaio	29/06/07	
7	ECO vecchia	H ₂ SO ₄	75	Acciaio	04/07/18	
8	ECO vecchia	Soda	15	Acciaio	13/03/17	
9	ECO vecchia	Soda	5	Acciaio	20/04/07	FUORI SERVIZIO
10	ECO vecchia	HCl esausto	60	Vetroresina		
			60	Vetroresina		
11	ECO vecchia	HCl scorta	110	Vetroresina		
			110	Vetroresina		
12	ELT1, ELT2	Acido cromatico	-	cisternette		
		Bicromato	-	cisternette		
13	HNx, centrale termica	HCl	38	Vetroresina		
		Soda	40	Acciaio coibentato		
		Soda	5	Acciaio	26/07/07	FUORI SERVIZIO
14	HNx, centrale termica	BTZ	245	Acciaio	11/08/16	
		Gasolio	2	Acciaio	06/09/16	
15	IMA	Gasolio	10	Acciaio	04/06/08	FUORI SERVIZIO
16	ECO nuova	Bisolfito	30	Vetroresina		
17	ECO nuova	H ₂ SO ₄	30	PVC + PRFV		
18	RIG HCl	HCl	25	Vetroresina		
19	ECO nuova	Poliettilrolita	15	Vetroresina		
20	ECO nuova	Poliettilrolita	10	PVC + PRFV		
		Antincrostante	10	PVC + PRFV		

Per quanto concerne i serbatoi in materiale plastico ed i bacini di contenimento, nel corso del 2025, sono stati svolti tutti gli interventi di controllo previsti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale

(interventi a frequenza programmata). Non si è avuta la necessità di svolgere interventi straordinari e di conseguenza, per l'anno 2025, saranno mantenuti gli intervalli di frequenza riportati in A.I.A..

Il controllo dei serbatoi fuori terra in acciaio non in pressione avviene attraverso un controllo visivo e spessimetrico da parte dell'ente collaudo di manutenzione dello stabilimento con frequenza decennale.

Il controllo dei serbatoi fuori terra in acciaio non in pressione coibentati avviene attraverso un controllo visivo quadrimestrale da parte dell'ente di manutenzione.

Il controllo dei serbatoi in vetroresina viene eseguita da parte di ditta esterna sulla base dei dati di progetto e di quanto indicato nelle norme EN 13121-3.

3.2.2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

3.2.2.1 Indicatori di prestazione

Tabella 19 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore	Unità di misura	2025	Frequenza di monitoraggio
Produzione totale rotoli	t/anno	382534	annuale
Consumo acqua di pozzo per unità di nastro trattato	m ³ /t	14,3	mensile
Consumo acqua di mare per unità di nastro trattato	m ³ /t	0,0	
Bilancio energetico produzione/consumi	MWh/MWh	0,60	
Produzione solidi sospesi per unità di nastro trattato	Kg/t	0,04	
Percentuale di rifiuti avviati a recupero	%	82,4%	
Produzione fanghi di laminazione (cer 120114*) per unità di nastro trattato	Kg/t	0,23	
Produzione fanghi da trattamento acque (cer 190814) per unità di di nastro trattato	Kg/t	4,07	
Produzione emulsioni oleose (cer 130802*) per unità di nastro trattato	Kg/t	2,31	
Inquinante significativo su scarico 2A per unità di nastro prodotto: Cromo	mg/t	456	
Inquinante significativo su scarico 2A per unità di nastro prodotto: Idrocarburi tot	mg/t	397	annuale
Emissione di HCl da E38 e E51 per unità di nastro trattato	mg HCl/t	4	annuale

Per quanto riguarda il quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso del 2025 si forniscono tabelle riepilogative mensili in cui sono riportati i dati richiesti (Allegato B).