

# Safimet

## RELAZIONE ANNUALE AIA

Sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo di cui all'art. 26 – sexies c.6 del D.

Lgs. n. 152/2006 – D.D. n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana

**Anno 2024**



**Safimet S.p.A.**

San Zeno, 63/E  
52100 Arezzo (AR)

**Revisione documento:**

N° 0 del 28/04/2025



## Sommario

1	Introduzione.....	3
2	APPROVVIGIONAMENTO IDRICO .....	3
3	EMissioni in atmosfera .....	4
3.1	Monitoraggio in continuo.....	5
3.2	Art. 237-octiedecies D. lgs. 152/06. <i>Condizioni anomale di funzionamento</i> .....	9
3.3	VERIFICA SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SMCE) .....	9
3.3.1	Verifica del rispetto della soglia del 97% dei valori medi semiorari .....	9
3.3.2	Verifica dell'Allegato I al Titolo III bis alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/06.....	10
3.4	MONITORAGGI PERIODICI.....	10
3.5	EMISSIONI ECCEZIONALI E/O FUGGITIVE.....	11
3.6	STUDIO DELLE RICADUTE AL SUOLO DELLE EMISSIONI DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI	12
4	INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA IMPIANTI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI .....	12
5	SCARICHI IDRICI E ACQUE SOTTERRANEE .....	12
5.1	SCARICHI IDRICI.....	12
5.2	ACQUE SOTTERRANEE.....	14
6	Gestione rifiuti .....	16
6.1	FLUSSI DI RIFIUTI TRATTATI.....	17
6.2	FLUSSI DI RIIFUTI IN USCITA.....	19
7	MONitoraggio Portale radioattività .....	20
8	Valutazione di impatto acustico .....	21
9	Conclusioni .....	22

## 1 INTRODUZIONE

SAFIMET S.p.A. Società Benefit opera nel campo dello smaltimento e del recupero dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi per il recupero di metalli preziosi commercializzati come tali o impiegati nella produzione di Sali destinati all'industria galvanica e farmaceutica.

SAFIMET SPA opera con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con D.D. n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana e le successive modifiche approvate dalla Regione Toscana con D.D. n. 10406 del 15/05/2024 (Istanza di modifica non sostanziale ex art. 29 nonies D. Lgs. 152/06 - Recupero di metalli preziosi da rifiuti contenenti PCB conferiti in D10), D.D. 15168 del 04/07/2024 (Modifica AIA per impianto di abbattimento), D.D. n. 28223 del 20/12/2024 (Modifica parametro di combustione dei rifiuti)

La presente relazione fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo rev. 12 di Marzo 2023.

## 2 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

L'acqua utilizzata all'interno dello stabilimento è prelevata sia da acquedotto comunale sia da n°2 pozzi aziendali regolarmente concessi. Tutta l'acqua in ingresso è quantificata tramite contatori.

L'acqua prelevata da pozzo, prima di un qualsiasi utilizzo, subisce una preventiva serie di trattamenti per la produzione di acqua addolcita e deionizzata: trattamento con soluzione di ipoclorito di sodio, addolcimento ed osmotizzazione.

L'acqua da pozzo è utilizzata all'interno del ciclo produttivo aziendale (abbattitori ad umido, processi di affinazione, laboratorio analisi e laboratori di formulazione) e per il lavaggio dei locali dello stabilimento.

L'acqua proveniente dall'acquedotto comunale è invece impiegata tal quale ad uso civile (uffici e servizi igienici).

Si riporta di seguito il consumo idrico per l'anno di riferimento 2024 (**Tabella 1**).

In data 26/07/2024 è stato comunicato l'avvio dell'impianto di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche come previsto dall'AIA.

**Tabella 1 -Dati consumi idrici**

Sorgente	2024
Pozzi, nr. 2	5.089 m3/anno

### 3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nella **Tabella 2** seguente sono riportati i punti emissivi autorizzati

Sono evidenziati i punti di emissione attivi nell'anno di riferimento 2024.

**Tabella 2 - Elenco e caratteristiche dei punti di emissione convogliati autorizzati in AIA**

Sigla punto di emissione	Processo di provenienza	Coordinate georeferenziate
E1-C2	Reparto 1 - forno rotativo B1	43.433184, 11.821031
E2-C3	Reparto 2A – forni statici B1, B2, B3	43.433671, 11.820647
E2-C4	Reparto 2A – Forno rotativo di incenerimento	43.433644, 11.820659
E3-C3	Reparto 3 – Forno fusione elettrico	43.433639, 11.820498
E4-C2	Reparto 4A: 6 forni statici B1, B2, B3, B4, B5, B6	43.433856, 11.820566
E4-C3	Reparto 4B: aspirazione mulini, 2 forni ad induzione, 3 forni a crogiolo	43.433836, 11.820490
E5-C1	Aria ambiente- sezione raffinazione del rodio	43.433945, 11.820245
E7-C13	Reparti 5, 6A, 6B, 9A, 9B, 9C, 11: impianti di abbattimento	43.434019, 11.820486
E8-C1	Impianto produzione vapore (1386 kWt a metano)	43.433245, 11.820681
E8-C2	Impianto produzione vapore (1386 kWt a metano)	-1
E8-C3*	Gruppo elettrogeno di emergenza (600 kWt a gasolio)	43.434033, 11.819541
E8-C4**	Caldaia riscaldamento uffici (400 kWt a metano)	43.434241, 11.819959
E8-C5**	Caldaia riscaldamento uffici (32 kWt a metano)	-1
E9-C1***	Aspirazione locale gas tossici	43.434434, 11.819770

**Note:**

\* L'emissione convogliata E8-C3 (autorizzata dall'AIA 205EC/2013) è afferente a un impianto di emergenza di potenza inferiore a 1 MW e pertanto è da considerarsi un'emissione in deroga, ai sensi della lettera bb) Parte I, Allegato IV alla Parte V del D.lgs. 152/2006, e non è soggetta al vigente Piano di Monitoraggio e Controllo.

\*\* Le emissioni convogliate E8-C4 e E8-C5 (autorizzate dall'AIA 205EC/2013), sono afferenti impianti termici civili e pertanto sono soggetti alle specifiche disposizioni del Titolo II, Parte V del D.lgs. 152/2006 e non sono ricompresi nel vigente Piano di Monitoraggio e controllo.

\*\*\*L'emissione convogliata E9-C1 (autorizzata con Decreto n. 8972 del 433.433671 26/06/2017 della Regione Toscana) relativa al ricambio d'aria nel deposito gas tossici a seguito del Decreto 13225 del 05/08/2019 della Regione Toscana non è più da considerarsi scarsamente rilevante ai sensi dell'art. 272 del D. Lgs 152/2006

### 3.1 MONITORAGGIO IN CONTINUO

Ai punti emissivi E1-C2, E4-C2 e E2-C3 e E2-C4 sono installati dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SMCE) strettamente aderenti alle specifiche normative vigenti (in particolare D.lgs. 152/06 e s.m.i.) così come previsto dalle prescrizioni AIA, dalle indicazioni fornite dalle diverse emanazioni di ISPRA e dalla Norma UNI EN ISO 14181:2015.

Nella **Tabelle 3, 4 e 5** di seguito si riporta il quadro consuntivo dei risultati dei monitoraggi in continuo condotti su tali camini, attivi nell'anno di riferimento 2024 nelle modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo autorizzato.

I valori indicati sono riferiti ad un tenore di O<sub>2</sub> nei fumi pari all'11%.

Come emerge dalle Tabelle, le concentrazioni dei parametri emissivi ed i valori dei parametri chimico fisici rilevate dai sistemi SME installati ai camini E4-C2, E2-C3 e E2-C4 sono risultati conformi ai valori limite prescritti dall'AIA vigente.

Il forno rotativo del Rep. 2A nel 2024 ha effettuato i campionamenti durante la messa in marcia controllata.

Il forno rotativo del Rep.1 afferente al punto emissivo E1-C2, non è entrato in servizio durante l'anno 2024.

A partire dal 25/07/2024 è attivo il campionatore in continuo delle diossine installato al punto emissivo E2-C3.

Tabella 3 – Risultati mensili del monitoraggio in continuo SME – E2-C3

	Parametro	U.M.	Limite AIA	Valori rilevati											
				Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
E2-C3	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	30(1) 100(2)	2,88	0,89	1,03	1,57	2,46	1,58	1,68	1,46	1,55	1,28	1,26	0,72
	Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	5(1) 30(2)	0,01	0,03	0,02	0,03	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	COT	mg/Nm <sup>3</sup>	10(1) 20(2)	0,35	0,27	0,27	0,26	0,17	0,17	0,16	0,18	0,16	0,16	0,17	0,16
	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	8(1) 60(2)	1,61	1,50	1,09	0,92	0,54	0,44	0,50	0,48	0,80	0,67	0,80	0,75
	SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	40(1) 200(2)	1,55	0,79	0,87	2,92	1,00	0,81	0,42	0,64	0,49	0,91	1,08	0,93
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	120(1) 300(2) 200 (3)	47,77	54,58	62,17	56,65	60,45	62,84	52,97	64,06	68,89	53,14	68,33	75,69
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	10 (1) 60 (2)	0,07	0,03	0,07	0,03	0,15	0,12	0,27	0,34	0,16	0,33	0,09	0,09

- (1) Valore limite medio giornaliero
- (2) Valore limite medio semiorario
- (3) Valore medio semiorario 97%

Tabella 4 - Risultati mensili del monitoraggio in continuo SME – E4C2

	Parametro	U.M.	Limite AIA	Valori rilevati												
				Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
E4-C2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	30(1) 100(2)	0,00	0,07	0,03	0,06	0,04	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,17	0,03	
	Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	5(1) 30(2)	0,27	0,03	0,07	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,67	
				0,27	0,03	0,07	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,67	
	COT	mg/Nm <sup>3</sup>	10(1) 20(2)	0,07	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
				0,07	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	8(1) 60(2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	40(1) 200(2)	0,91	0,44	1,32	0,23	0,75	2,63	1,64	1,73	0,41	0,25	2,21	0,64	
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	120(1) 300(2) 200 (3)	83,02	60,41	62,83	52,87	45,38	53,69	49,54	42,24	38,68	40,35	43,65	53,00	
83,02				60,41	62,83	52,87	45,38	53,69	49,54	42,24	38,68	40,35	43,65	53,00		
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	10 (1) 60 (2)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

- (1) Valore limite medio giornaliero
- (2) Valore limite medio semiorario
- (3) Valore medio semiorario 97%

Tabella 5 - Risultati mensili del monitoraggio in continuo SME – E2C4

	Parametro	U.M.	Limite AIA	Valori rilevati											
				Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
E2-C4	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	30(1) 100(2)	0,67	0,29	*	*	1,21	0,16	*	*	2,67	*	*	*
	Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	5(1) 30(2)	0,49	0,25	*	*	0,28	0,22	*	*	0,48	*	*	*
	COT	mg/Nm <sup>3</sup>	10(1) 20(2)	0,39	0,42	*	*	0,41	0,44	*	*	0,34	*	*	*
	HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	8(1) 60(2)	0,63	0,54	*	*	0,50	0,49	*	*	0,63	*	*	*
	SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	40(1) 200(2)	1,59	4,37	*	*	6,48	6,37	*	*	6,60	*	*	*
	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	120(1) 300(2) 200 (3)	64,23	43,74	*	*	41,48	45,69	*	*	64,29	*	*	*
	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	10 (1) 60 (2)	0,29	0,37	*	*	0,40	1,00	*	*	0,22	*	*	*

\*Impianto non in funzione

(1) Valore limite medio giornaliero

(2) Valore limite medio semiorario

(3) Valore medio semiorario 97%

### 3.2 ART. 237-OCTIEDECIES D. LGS. 152/06. CONDIZIONI ANOMALE DI FUNZIONAMENTO

Durante l'anno 2024 eventuali anomalie e superamenti riscontrati ai punti emissivi E2C3, E2C4 e E4C2 delle medie semiorarie e giornaliera dei parametri monitorati in continuo sono state comunicate all'Ente Competente.

Si elencano di seguito le date degli eventi riscontrati:

- Punto emissivo E2C3: 01/03, 04/03, 16/04, 02/05, 06/05 → risolto.
- Punto emissivo E4C2: 23/03 → risolto.

Si riportano inoltre gli eventi del 27/05/2024 di spegnimento degli analizzatori SMCE per attività sulla linea elettrica.

### 3.3 VERIFICA SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO DELLE EMISSIONI (SMCE)

#### 3.3.1 Verifica del rispetto della soglia del 97% dei valori medi semiorari

Nella **Tabella 6** sono riportati i valori della percentuale delle medie inferiori alla soglia del 97% riscontrati ai SMCE dei punti emissivi E2C3, E4C2, E2C4.

**Tabella 6 - Percentuale delle medie semiorarie dei camini E2-C3, E4-C2, E2-C4 inferiori alla soglia limite semioraria (dati al 31/12/2024)**

	VLE semiorario AIA (soglia)	% medie semiorarie inferiori alla soglia		
		E2C3	E4C2	E2C4
<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>200<sup>1</sup></b>	<b>99,93</b>	<b>99,67</b>	<b>99,91</b>
<b>SO<sub>2</sub></b>	50	99,99	100	100
<b>TOC</b>	10	99,97	99,98	100
<b>Polveri</b>	10	99,97	100	100
<b>HCl</b>	10	99,99	100	100
<b>NH<sub>3</sub></b>	30	100	100	100

<sup>1</sup> Limite prescritto con D.D. n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana.

### 3.3.2 Verifica dell'Allegato I al Titolo III bis alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/06

Nella **Tabella 7** si riporta il resoconto del rispetto dell'Allegato I al Titolo III bis alla Parte Quarta del D. Lgs 152/2006 per il quale "Non più di 10 valori medi giornalieri all'anno possono essere scartati a causa di disfunzioni o per ragioni di manutenzione del sistema di misurazione in continuo".

**Tabella 7 -Valori medi giornalieri scartati**

	NO <sub>x</sub>	O <sub>2</sub>	CO	SO <sub>2</sub>	TOC	Polveri	HCl	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	Numero massimo per parametro
<b>E2C3</b>	6	6	6	6	7	5	6	6	6	10
<b>E4C2</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<b>E2C4</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10

Gli scarti sono dovuti ad attività di manutenzione degli analizzatori SME o sulle linee effettuate durante la fase di servizio regolare degli impianti.

Non sono stati riscontrati superamenti del valore limite delle medie su 10 minuti (150 mg/Nm<sup>3</sup>) del parametro CO per i punti emissivi E2C3, E4C2 e E2C4 di cui alla lettera b) del punto 1 della lettera C dell'Allegato 1 al Titolo III bis alla Parte Quarta del D. Lgs 152/2006.

### 3.4 MONITORAGGI PERIODICI

Nella **Tabella 8** si riportano gli autocontrolli condotti sui camini attivi nell'anno di riferimento 2024 nelle modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, indicando per ognuno la data del campionamento e il numero identificativo del corrispondente certificato di analisi, in **Allegato 1** alla presente relazione.

Il forno rotativo del Rep 1 afferente al punto emissivo E1C2 non è entrato in servizio nell'anno 2024.

Tabella 8 - Elenco degli autocontrolli condotti ai punti emissivi in atmosfera

Punto emissivo	Frequenza	Data del campionamento	N° Certificato di Analisi
E2C3	Quadrimestrale	16/04/2024	2ALF07366
		19/07/2024	24LF15502
		19/12/2024	24LF28121
E4C2	Quadrimestrale	15/04/2024	24LF04717
		18/07/2024	24LF15501
		20/12/2024	24LF28118
E4C3	Annuale	19/12/2024	24LF28119
E5C1	Annuale	15/06/2024	24LF11511
E7C13	Semestrale	13/06/2024	24LF11514
	Annuale	13/12/2024	24LF28122
E8C2	Annuale	20/12/2024	24LF28120
E2C4	Trimestrale	07/02/2024	24LF02224
		17/09/2024	24LF18068

Al punto emissivo E2C4 sono stati effettuati soltanto 2 dei 4 autocontrolli previsti dal Piano di monitoraggio e controllo per la frequenza di attività della linea.

Al punto emissivo E3-C3 non sono stati effettuati autocontrolli per non operatività dello stesso.

Le concentrazioni degli analiti rilevati dagli autocontrolli effettuati nel 2024 ai punti emissivi sono **risultati conformi ai valori limite** prescritti dall'AIA vigente.

### 3.5 EMISSIONI ECCEZIONALI E/O FUGGITIVE

Sulla base delle caratteristiche del ciclo produttivo e dei punti emissivi presenti in impianto, non si rileva la possibilità di osservazione di emissioni fuggitive rilevanti in atmosfera. Per l'anno di riferimento 2023 non sono stati comunque registrati episodi di emissioni eccezionali e/o fuggitive.

### **3.6 STUDIO DELLE RICADUTE AL SUOLO DELLE EMISSIONI DEGLI INQUINANTI ATMOSFERICI**

I risultati dello Studio delle ricadute al suolo delle emissioni degli inquinanti atmosferici relativo all'anno 2024 non è ancora terminato al momento della stesura della presente Relazione.

## **4 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA IMPIANTI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI**

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per l'anno 2024 sono registrati sul software dedicato alle manutenzioni.

## **5 SCARICHI IDRICI E ACQUE SOTTERRANEE**

### **5.1 SCARICHI IDRICI**

Nella **Tabella 9** di seguito si riportano gli scarichi idrici presenti nello stabilimento: per ognuno di essi è riportata la tipologia di reflu, il corpo recettore, i limiti allo scarico per i vari inquinanti, così come previsto alle tabelle di cui all'allegato V alla parte III del D.lgs. 152/06 e s.m.i., e la frequenza dei monitoraggi atti a garantirne la conformità a tali limiti.

A partire dalla fine del mese di Luglio 2024, con comunicazione del 26/07/2024, è stato attivato l'impianto di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche come autorizzato con il D.D. n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana.

**Tabella 9 -Elenco degli scarichi idrici dello stabilimento**

Punto di emissione	Coordinate georeferenziate	Tipologia refluo	Recapito	Riferimento normativo ai limiti da rispettare	Frequenza controllo	Decreto autorizzativo
S1	-	Scarico civile	*	-	-	
S2	-	Scarico civile	*	-	-	
S3	-	Scarico civile	Fognatura	Tab. 3, Allegato V, Parte III del D.lgs. n. 152/06, colonna "scarico in rete fognaria"	-	
S4	43.434.761,00 11.820.022	Scarico delle acque di prima pioggia	Scarico in acque superficiali	Tab. 3, Allegato V, Parte III del D.lgs. n. 152/06 colonna "scarico in acque superficiali"	semestrale	Decreto della Regione Toscana 15588 del 05/10/2018 e aggiornati con Decreto della Regione Toscana n. 12129 del 17/07/2019 e n. 13225 del 05/08/2019
S5	43.433.944,00 11.820.944					
S6	43.432.956,00 11.820.840					
S7	43.432.800,00 11.820.128	Scarico dell'eluato del processo di osmosi inversa	Fognatura	Tab. 3 Allegato V, Parte III del D.lgs. n. 152/06 colonna "scarico in rete fognaria" Per le sostanze di Tab.5 dell'All.5 alla parte terza del D.lgs. 152/06, Tab. 3 Allegato V, Parte III del D.lgs. n. 152/06 colonna "scarico in acque superficiali"	annuale	Decreto della Regione Toscana n.12129 del 19/07/2019.
<b>Note:</b> * Lo scarico S3 comprende anche gli scarichi S1 e S2.						

Nella **Tabella 10** di seguito si riportano i monitoraggi condotti sugli scarichi attivi nell'anno di riferimento 2024 nelle modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, indicando per ognuno la data del campionamento e il numero identificativo del corrispondente certificato di analisi, **Allegato 2** alla presente relazione.

**Tabella 10 - Elenco degli autocontrolli discontinui condotti sugli scarichi idrici**

Identificazione scarico	Data del campionamento	N° Certificato di Analisi
S4, S5, S6	17/01/2024	1380 - 1382
S7	29/02/2024	24LA05234

Non sono stati rilevati superamenti dei valori limite autorizzati durante gli autocontrolli degli scarichi S4, S5, S6, S7.

I limiti di portata massima per lo scarico S7 sono stati autorizzati dalla Regione Toscana con D.D. n. 6170 del 06/04/2022 – Decreto AIA modifica scarico (Prot. 0147701 del 07/04/2022) e sono riportati di seguito:

- Portata massima annuale: 3.000 mc/anno;
- Portata massima mensile: 250 mc/mese;
- Portata massima oraria: 1.000 litri/ora.

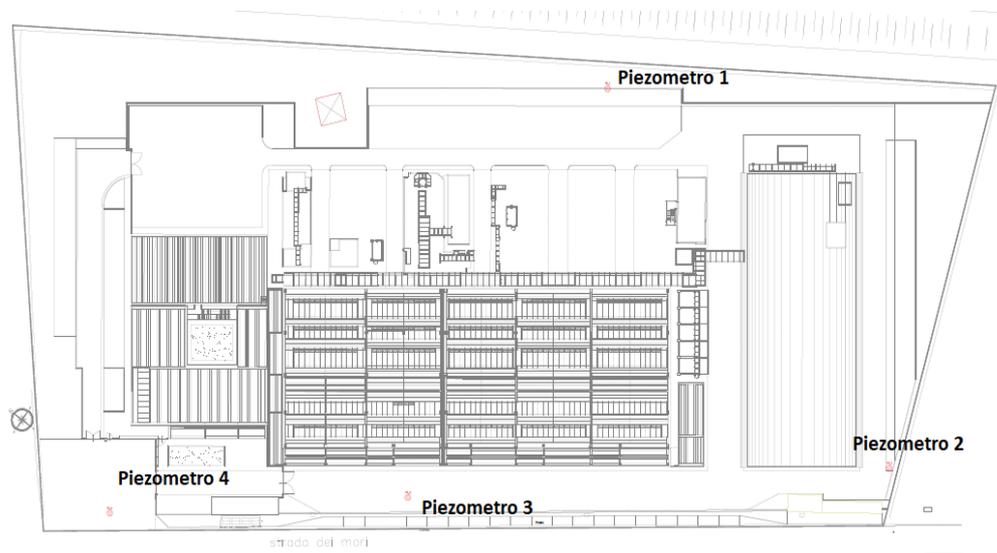
**Nell'anno 2024 sono stati scaricati in pubblica fognatura 1.102 mc di acqua.**

## 5.2 ACQUE SOTTERRANEE

In riferimento alle acque sotterranee, il monitoraggio avviene mediante 4 piezometri a una profondità di 10 m, al fine di confrontare i risultati con quanto indicato nella Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del D.lgs. 152/06.

Si riporta di seguito la planimetria dello stabilimento in cui è possibile individuare la posizione dei piezometri (**Figura 1**).

**Figura 1**



Nella **Tabella 11** di seguito si riportano i monitoraggi condotti sui quattro piezometri nel 2024 con frequenza annuale e indicando per ognuno la data del campionamento e il numero identificativo del corrispondente certificato di analisi, **Allegato 2** alla presente relazione.

I campionamenti dei piezometri sono stati effettuati in contraddittorio con ARPAT (Verbale n. 20241104-00287-1).

**Tabella 11 - Elenco degli autocontrolli dei piezometri nel 2024**

Piezometro	Data del campionamento	N° Certificato di Analisi
PZ 1	04/11/2024	24LA31859
PZ 2		24LA31860
PZ 3		24LA31861
PZ 4		24LA31862

In **Tabella 12** si riportano i parametri i cui valori sono risultati superiori al limite previsto.

**Tabella 12 – Valori superiori al limite per i piezometri**

Piezometro	Parametro superato	U.M.	Valore rilevato	Valore limite Tab.2 Allegato V, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/06
PZ 1	Mn	µg/l	190	50
PZ 2	Mn	µg/l	170	50
PZ 4	Mn	µg/l	220	50
	Fe	µg/l	284	200

Relativamente i dati riportati nelle tabelle, è possibile evidenziare come le concentrazioni di Manganese e Ferro rilevate siano superiori ai limiti previsti.

Tale situazione non è da imputare alle attività di Safimet in quanto si trattano di inquinanti non pertinenti al processo produttivo aziendale ma alla naturale presenza di ferro e manganese ad elevata concentrazione nelle falde della zona.

## 6 GESTIONE RIFIUTI

Nell'impianto produttivo della ditta Safimet S.p.A, vengono svolte numerose attività, quali:

- approvvigionamento (prevalentemente prodotti chimici contenenti metalli preziosi, materie prime, merci pericolose, sali e bagni galvanici, attrezzature e materiali di lavoro) commercializzazione (sali e bagni galvanici) e vendita/reso metalli puri (oro, argento, platino, palladio rodio);
- stoccaggio provvisorio di materiale da lavorare, rifiuti (pericolosi e non) e materie ausiliarie;
- Incenerimento di materiali/rifiuti contenenti metalli preziosi e/o pregiati;
- Fusione di materiale metallico e/o di ceneri;
- Trattamento chimico fisico;
- produzione di sali e bagni galvanici.

I rifiuti prodotti dall'impianto derivano invece principalmente dal processo di trattamento termico e chimico-fisico del rifiuto, dai lavori e dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto.

Nella **Tabella 14 e 15** si riportano le quantità dei rifiuti gestiti nell'anno 2024 rispetto alle quantità autorizzate con D.D.R.T .n. 2705 del 15/02/2023 della Regione Toscana.

**Tabella 14 - Rifiuti in ingresso nel 2024**

	<b>Quantitativo massimo di rifiuti GESTIBILI, t/anno</b>	<b>Quantità massima di rifiuti NON PERICOLOSI GESTIBILI, t/anno</b>	<b>Quantità massima di rifiuti PERICOLOSI GESTIBILI, t/anno</b>
<b>AIA</b>	12.000,0	7.000,0	5.000,0
<b>RIFIUTI IN INGRESSO</b>	1045,77	545,93	499,84

**Tabella 15 - Riepilogo rifiuti**

	TOT RIFIUTI, t	NON PERICOLOSI, t	PERICOLOSI, t
<b>GIACENZE 2023</b>	53,06	30,33	22,73
<b>RIFIUTI IN INGRESSO</b>	1045,77	545,93	499,84
<b>RIFIUTI PRODOTTI</b>	7.253,89	6.906,97	346,92
<b>TRATTATI</b>	929,53	503,64	425,89
<b>CONFERITI</b>	7.245,33	6.898,45	346,87
<b>GIACENZE al 31/12/2024</b>	169,3	72,62	96,67

## 6.1 FLUSSI DI RIFIUTI TRATTATI

Nella seguente **Tabella 16** si riportano i flussi di rifiuti autorizzati ed in ingresso allo stabilimento per l'anno di riferimento 2024. Tali rifiuti sono ordinati per codice CER e per ognuno di essi è indicata linea di trattamento, reparto di afferenza ed operazione di smaltimento/recupero di cui agli allegati B e C alla Parte Quarta del D. Lgs 152/06 e s.m.i.,

**Tabella 16 - Rifiuti trattati per linea di trattamento, operazioni effettuate e quantità**

REPARTO / LINEA DI TRATTAMENTO	CER TRATTATI	OPERAZIONE D/R	QUANTITA', t
Filiera 1 – Area a caldo	060314, 060405*, 060502*, 060503, 061302*, 070107*, 070108*, 070109*, 070110*, 070308*, 070504*, 070701*, 070704*, 070708*, 070799, 080111*, 080116, 090106*, 100601, 100604, 100701, 100704, 100705, 100808*, 110109*, 110110, 110116*, 110198*, 120101, 120104, 120105, 120114*, 120117, 150102, 150110*, 150202*, 150203, 160216, 160304, 160306, 160801, 160803, 160807*, 190112, 190806*, 190814, 190904, 200132	R4	659,5
	070107*	D10	0.35
Filiera 2 – Macinazione	100601, 100701, 100702, 100704, 100799, 160216, 160801	R4	18.6
Filiera 3 – Miscelazione/Omogenizzazione	100701, 100704, 190111*	R4	83,2

REPARTO / LINEA DI TRATTAMENTO	CER TRATTATI	OPERAZIONE D/R	QUANTITA', t
Filiera 4 – Fusione	100604, 100701, 100704, 120101, 120103, 120104, 120199, 160216, 170406	R4	21,2
Filiera 5 – Affinazione	060314, 110105*, 110106*, 110111*, 110112, 110198*, 160303*	R4	13,8
Filiera 7 – Trattamento soluzioni acide	060106*, 110105*, 110106*	D9	7,2
	060314, 110105*, 110106*, 110111*	R4	18,3
Filiera 8 – Trattamento soluzioni cianuro	060314, 110106*, 110107*, 110111*, 110112, 110113*, 110198*	R4	86,7
	110111*, 110198*	D9	20,6

Nelle **Tabelle 17 e 18** si riporta una sintesi dei quantitativi di rifiuti trattati nello stabilimento in funzione della filiera di afferenza e delle operazioni di recupero/smaltimento a cui sono stati sottoposti.

**Tabella 17 - Quantitativi di rifiuti trattati per linea di trattamento**

Filiera – Linea di trattamento	Quantità trattata, t	Quantità autorizzata per filiera, t/anno
<b>Filiera 1 – Area a caldo</b>	656,6	8.514
<b>Filiera 2 – Macinazione</b>	21	810
<b>Filiera 3 – Miscelazione/Omogenizzazione</b>	83,5	5.153
<b>Filiera 4 – Fusione</b>	21,8	660
<b>Filiera 5 - Affinazione</b>	13,8	2.800
<b>Filiera 7 – Trattamento soluzioni acide</b>	25,5	152
<b>Filiera 8 – Trattamento soluzioni cianuro</b>	107,3	2.026
<b>Totale</b>	<b>929,5</b>	<b>20.115</b>

**Tabella 18 - Quantitativi di rifiuti trattati per operazione di recupero/smaltimento**

Operazione	Quantità, t
D9	27,8
R4	901,4
D10	0.35
<b>Totale</b>	<b>929,5</b>

## 6.2 FLUSSI DI RIFIUTI IN USCITA

I rifiuti in uscita dall'impianto sono a loro volta destinati a diverse tipologie di operazioni di recupero o smaltimento di cui agli allegati B e C alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Nella **Tabella 19** si riportano i flussi di rifiuti in uscita/prodotti allo stabilimento per l'anno di riferimento 2024. Tali rifiuti sono ordinati per codice CER e per ognuno di essi è indicata la linea di trattamento, il reparto di afferenza ed operazione di smaltimento/recupero:

Tabella 19 - Rifiuti prodotti per linea di trattamento, operazioni di destinazione e quantità

Filiera – Linea di trattamento	EER prodotto	Operazione D/R	Quantità, t
Filiera 1	190111*, 190112	R4	304,08
	190113*	D9	
Filiera 2 + Filiera 3 + Filiera 4	100601, 100604, 100704, 100699, 120104	R4	206,8
	101007*	D15	
Filiera 7 + Filiera 8	060502*, 160303* <sup>2</sup>	R4	14,7
Rep. 6D – Trattamento finale acque	060314	D9	6.613,8
Laboratori	060405*	D15, R4	24,2

Sia nei cicli produttivi sia negli impianti di abbattimento afferenti sono utilizzate acqua addolcita e acqua demineralizzata prodotte dal trattamento di osmosi inversa di acqua di pozzo.

Il rifiuto maggiormente prodotto è identificato con il codice CER 060314 e proviene dal trattamento delle acque di processo prodotte nell'impianto con una quantità pari a 6.613,8 t/anno.

Sono stati eseguiti i controlli analitici sui rifiuti in uscita come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo

## 7 MONITORAGGIO PORTALE RADIOATTIVITÀ

L'impianto Safimet è dotato di un "portale" Canberra dotato di due rivelatori plastici da 25 L.

Il sistema "portale" aggiorna con continuità il fondo, e, in modo automatico, tiene conto della riduzione dello stesso determinata dalla presenza di un veicolo. I livelli di allarme sono prefissati al livello più basso possibile compatibilmente con una incidenza ragionevole di "falsi positivi": Tale incidenza è attualmente ampiamente migliore del limite minimo previsto dalla pertinente norma UNI10897.

Gli allarmi rilevati durante l'anno 2024 sono da ascrivere a:

<sup>2</sup> Il rifiuto identificato con codice 16.03.03\* è derivato dall'attività di recupero di materiale in lavorazione nell'area incidentata in data 20/11/2024.

- trasporto di materiali che presentano radioattività naturale da K-40 (come KCN, NaOH, rifiuti contenenti cianuro) o derivante da U e Th (ceneri contenenti carbone, materiale refrattario, rottami di crogioli);
- falsi allarmi veri e propri (ad esempio al passaggio di veicoli privi di merce).

**Nell'anno 2024 non sono state rilevate pertanto anomalie radiometriche da ricondursi alla presenza di radioattività artificiale.**

## 8 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Nell'anno 2024 è stata effettuata una valutazione di impatto acustico (VIAC).

La valutazione di impatto acustico è stata effettuata attraverso l'esecuzione di rilievi fonometrici in prossimità dei recettori riportati in **Figura 2**

**Figura 2 - Recettori**



Da un confronto dei dati rilevati con quelli delle precedenti valutazioni di impatto acustico, si rileva che pur in presenza di lievi differenze dei livelli assoluti di rumore ambientale e residuo misurati, dovute essenzialmente alla variabilità del traffico stradale, **il livello differenziale permane pressoché lo stesso. Ciò significa che le emissioni sonore derivanti dall'attività della Safimet non hanno subito variazioni e rimangono costanti nel tempo.** In **Allegato 3** la Valutazione di Impatto Acustico 2024.

## ***9 CONCLUSIONI***

L'andamento dei monitoraggi effettuati nell'anno solare 2024 ha rispettato quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e controllo approvato dall'autorità competente.

L'azienda ha mantenuto i propri livelli ambientali implementando il proprio sistema di gestione UNI EN ISO 14001:2015 certificato e la certificazione EMAS.