

In riferimento al titolo in oggetto, con la presente siamo ad inviare il "RAPPORTO ANNUALE DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" relativo all'Anno 2021; si fa presente che l'esercizio dell'impianto nell'Anno 2021 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, porgiamo con l'occasione distinti saluti.

NUOVA SOLMINE S.P.A.

Il Gestore

--

-----



**Nuova Solmine S.p.A.**  
*Località Casone  
Scarlino (GR)*

## **RAPPORTO ANNUALE - 2021**

### **Piano di Monitoraggio e Controllo**

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	VERIFICATO
00	11/04/2022	Prima emissione	C. Argenti	F. Seni	<b>ANDREAZZO INGEGNERI</b> [Redacted Signature] Ingegnere Industriale Ingegnere dell'Informazione



**Nuova Solmine S.p.A.**  
*Località Casone  
Scarolino (GR)*

## **RAPPORTO ANNUALE - 2021**

### **Piano di Monitoraggio e Controllo**

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	11/04/2022	Prima emissione	C. Argenti	F. Seni	F. Seni

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. PRODUZIONE ANNO 2021 .....</b>	<b>4</b>
<b>4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE</b>	<b>5</b>
<b>4.1. Dichiarazione di conformità all’Autorizzazione Integrata Ambiente .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2. Sintesi degli eventi incidentali .....</b>	<b>5</b>
<b>4.3. Consumo delle materie prime e ausiliarie.....</b>	<b>6</b>
<b>4.4. Consumo dei combustibili .....</b>	<b>6</b>
<b>4.5. Consumo di risorse idriche .....</b>	<b>7</b>
<b>4.6. Consumo di energia.....</b>	<b>10</b>
<b>5. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera .....</b>	<b>11</b>
<b>6. SCARICHI IDRICI.....</b>	<b>12</b>
<b>6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici.....</b>	<b>12</b>
<b>6.2. Monitoraggio del canale di ritorno a mare.....</b>	<b>43</b>
<b>6.3. Monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee e dei livelli di falda annuali</b>	<b>44</b>
<b>7. RIFIUTI.....</b>	<b>45</b>
<b>7.1. Descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti .....</b>	<b>45</b>
<b>7.2. Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti.....</b>	<b>47</b>
<b>8. RUMORE.....</b>	<b>48</b>
<b>9. MANUTENZIONE SERBATOI E TUBAZIONI.....</b>	<b>52</b>
<b>10. ULTERIORI INFORMAZIONI .....</b>	<b>54</b>
<b>10.1. Risultanze dei controlli previsti dal Piano di gestione delle fasi di avviamento e spegnimento di cui alla prescrizione n. 2 del PIC.....</b>	<b>54</b>
<b>10.2. Risultanze dei controlli su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione</b>	<b>54</b>
<b>10.3. Manutenzioni, malfunzionamenti o eventi incidentali .....</b>	<b>54</b>

## 1. PREMESSA

La Società Nuova Solmine S.p.A. opera nel settore della produzione di oleum e acido solforico a varie concentrazioni, utilizzando come materia prima lo zolfo. Tale attività comporta un'importante produzione di energia termica, da ricondursi principalmente alla forte esotermicità associata alla reazione di combustione dello zolfo.

L'energia termica ottenuta dal processo, quindi, viene impiegata per produrre vapore destinato alla centrale termoelettrica di stabilimento per la produzione di energia elettrica.

Le attività produttive di Nuova Solmine sopra menzionate sono contemplate dall'allegato XII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per cui lo stabilimento in oggetto è classificato come "Complesso IPPC" e rientra, quindi, nel campo di applicazione del suddetto Decreto.

Ai sensi di quanto disposto con l'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA – DEC – 2010 – 0000997 del 28/12/2010 e successivi Riesami, il presente documento costituisce la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo ottenuti nell'anno solare 2021.

## 2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

<b>Ragione Sociale</b>	Nuova Solmine S.p.A.
<b>Indirizzo Sede Legale</b>	Località Casone, 58020 Scarlino (GR)
<b>Denominazione Unità Produttiva</b>	Stabilimento di Scarlino
<b>Indirizzo Unità Produttiva</b>	Località Casone, 58020 Scarlino (GR)
<b>Tipo di attività svolta e/o produzione principale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (cod. IPPC: 4.2);</li> <li>Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione &gt;50 MW (cod. IPPC: 1.1)</li> </ul>
<b>Codice IPPC</b>	4.2 (b); 1.1
<b>Rappresentante legale</b>	Giuliano Balestri (g.balestri@solmine.it)
<b>Gestore IPPC</b>	Giuliano Balestri (g.balestri@solmine.it)
<b>Referente IPPC</b>	Miriano Meloni (m.meloni@solmine.it)
<b>Altre informazioni</b>	Mail PEC: nuovasolmine@legalmail.it

## 3. PRODUZIONE ANNO 2021

Nella tabella seguente sono riepilogati i dati di produzione relativi all'anno 2021.

<b>Attività</b>	<b>Volume di produzione</b>
Produzione acido solforico a varie concentrazioni e oleum <sup>1</sup>	589.791 ton/anno
Impianti di combustione per la produzione di energia elettrica	114.507 MWh/anno

Produzione - anno 2021

<sup>1</sup> Il volume di produzione riportato si riferisce alla produzione complessiva di acido solforico a varie concentrazioni e di oleum.

#### **4. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

##### **4.1. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambiente**

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno 2021 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale. Nel corso del 2021 lo stabilimento non è stato oggetto di verifiche ispettive AIA. L'ultima verifica ispettiva è stata effettuata nel 2020 il cui avvio attività è stato comunicato con nota ISPRA prot. 37597.

##### **4.2. Sintesi degli eventi incidentali**

Nell'elenco seguente si riportano le comunicazioni effettuate dei malfunzionamenti occorsi nel corso del 2021. Preme evidenziare come non siano occorsi eventi incidentali con ripercussioni ambientali.

- Comunicazione inviata via PEC a Cress, Dipartimento ARPAT, ISPRA, AUSL Toscana sud-Est e comune di Scarlino in data 22/12/2021 per Anomalia SME Caldaia Breda e superamento valori emissione di Nox in data 21/12/2021.

#### 4.3. Consumo delle materie prime e ausiliarie

Nella tabella seguente sono riportati i dati relativi all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie per l'anno 2021.

MATERIE PRIME	STATO FISICO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Zolfo	Solido	t	177.310
Zolfo	Liquido	t	22.260
Idrossido di sodio (50%)	Liquido	Kg	445.590
Idrossido di sodio (30%)	Liquido	Kg	-
Calce idrata	Solido	Kg	163.190
Dicalite /cellulosa	Solido	Kg	14.448
Deossigenante per caldaia	Liquido	m3	850
Catalizzatore Topsoe VK 69	Solido	m3	-
Catalizzatore Topsoe VK 38	Solido	m3	-
Catalizzatore Monsanto XLP-220	Solido	m3	-
Ipoclorito di sodio	Liquido	Kg	87.640
Polielettrolita (flocculante)	Liquido	m3	8
Coadiuvante filtrazione	Liquido	Kg	1.562
Antiscalant	Liquido	Kg	14.000
Resine scambiatrici di ioni	Solido	m3	-
Carbone antracite	Solido	m3	-
Sabbia di quarzo	Solido	m3	-
Cloruro ferrico	Liquido	m3	11

*Materie prime ed ausiliarie - anno 2021*

#### 4.4. Consumo dei combustibili

Nella tabella seguente si riportano i consumi dei combustibili relativi all'anno 2021.

TIPOLOGIA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Metano	Sm <sup>3</sup> /anno	508.119
Gasolio – bruciatori del forno	m <sup>3</sup> /anno	21
Gasolio per il fornello di avviamento	m <sup>3</sup> /anno	55
Gasolio per caldaie civili	m <sup>3</sup> /anno	92

*Consumo combustibili - anno 2021*

#### 4.5. Consumo di risorse idriche

Nella tabella seguente viene riportato il riepilogo dei consumi di acqua per le attività di stabilimento.

TIPOLOGIA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Acqua di mare	m <sup>3</sup>	63.348.840
Acqua di pozzo	m <sup>3</sup>	1.146.843
Acqua di fiume	m <sup>3</sup>	3.654.336
Acqua di miniera	m <sup>3</sup>	-
Acqua potabile	m <sup>3</sup>	12.809
Acqua da barriera idraulica del sito GR72	m <sup>3</sup>	6.690
Acqua da barriera idraulica del sito GR 9000-01	m <sup>3</sup>	6.742

*Consumo idrico – anno 2021*

Il Gestore ha provveduto, inoltre, ad effettuare la caratterizzazione delle acque provenienti dai siti di bonifica GR72 e GR9000-01. I risultati sono riportati nella tabella seguente.

Acque in ingresso da attività di bonifica	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	Valori mensili riscontrati											
Alluminio (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
Arsenico (mg/l)	0,05	0,45	0,25	0,66	0,55	0,04	0,006	0,3	0,32	0,03	0,38	0,4
Bario (mg/l)	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,03
Cadmio (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cromo totale (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	<0,005	<0,005
Manganese (mg/l)	3,44	1,94	1,55	1,69	1,63	3,3	5,86	4,38	1,69	5,67	1,99	1,76
Ferro (mg/l)	0,77	4,44	2,53	6,99	6,53	0,46	1,66	3,5	3,45	1,41	3,8	3,79
Nichel (mg/l)	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,002	0,002	<0,002	<0,002	0,05	<0,002	<0,002
Piombo (mg/l)	0,006	<0,005	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,006	<0,005
Rame (mg/l)	0,01	0,007	0,009	0,005	0,004	0,003	0,003	0,003	0,03	0,009	<0,002	<0,002
Selenio (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Stagno (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Zinco (mg/l)	0,07	0,05	0,03	0,04	0,04	0,06	0,006	0,07	0,04	0,03	0,05	0,04
Solfuri (come H <sub>2</sub> S) (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5	11	5	26,5	18	<5	<5	11	9,5	<5	6,5	9,5
Solfati (mg/l)	1310	740	680	672	740	1260	1330	1230	770	1470	910	840
Cloruri (mg/l)	960	193	234	167	258	910	1210	840	205	1210	238	261

Acque in ingresso da attività di bonifica	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	Valori mensili riscontrati											
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	0,32	<0,1	0,18	0,37	0,34	0,4	<0,1	0,67	0,55	<0,1	0,55	0,33
Fluoruri (mg/l)	0,63	1,2	1,3	1,1	1,3	0,7	0,8	1	1,1	0,85	1,05	1,23
Solventi organici aromatici (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Solventi organici azotati (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
IPA (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Solventi clorurati (mg/l)	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Solventi organici alogenati (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Idrocarburi totali (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pesticidi fosforati (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibutilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tributilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Diottilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Monooottilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrabutilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Caratterizzazione acque in ingresso da attività di bonifica

#### 4.6. Consumo di energia

Nella tabella seguente si riportano i consumi energetici relativi all'anno 2021

TIPOLOGIA	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Energia termica	Energia consumata	MWh/anno	66.182
	Consumo specifico	kWh/ton	112,21
Energia elettrica	Energia consumata	MWh/anno	53.998
	Consumo specifico	kWh/ton	91,55
Energia elettrica prodotta	Energia prodotta	MWh/anno	114.507
Energia elettrica acquistata	Energia acquistata	MWh/anno	1.972
Energia elettrica immessa in rete	Energia ceduta	MWh/anno	62.373

*Consumi energetici – anno 2021*

## 5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente sono riportati i dati di emissione in atmosfera ricavati dal monitoraggio effettuato nel 2021.

Per il calcolo dell'emissione annua degli inquinanti viene fatto riferimento alla formula di calcolo indicata nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (sezione 7.2 del Piano di Monitoraggio e Controllo), a partire dai valori medi delle concentrazioni e dei flussi mensili:

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm<sup>3</sup>;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi in Nm<sup>3</sup>/mese;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Per i parametri monitorati con frequenza trimestrale, semestrale o annuale, la formula viene applicata utilizzando i valori misurati con le diverse frequenze.

Per quanto riguarda le emissioni B1-F e C1, i valori medi mensili derivano dalle effettuate a partire dai dati relativi agli SME.

Nella tabella che segue, a titolo di riepilogo, oltre alle emissioni annue per ciascun inquinante sono indicati i parametri di concentrazione, portata e flusso di massa medi nel periodo di funzionamento delle emissioni stesse.

Camino	Parametro	Concentrazione (mg/Nm <sup>3</sup> )	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Flusso di massa (kg/h)	Ore attivazione (h/anno)	Emissione annua (t/anno)
B1-F	SO <sub>2</sub>	416,3	129.586	53,7	8521	457,577
	SO <sub>3</sub>	10,7		1,38		11,76
	Resa conversione SO <sub>2</sub> % = 99,878%					
C1	CO	14,2	44.754	0,64	211	0,135
	NO <sub>2</sub>	100,8		4,51		0,95
	MPT (rif. 3% O <sub>2</sub> )	1,97		0,088		0,018
	O <sub>2</sub> (%)	13,0		-		-
	Vapor d'acqua (%)	10,6		-		-
	T (°C)	119,2		-		-
S1	SO <sub>2</sub>	5,8	6.142	0,036	8521	0,306
	H <sub>2</sub> S	3,5		0,021		0,179
B3-F	SO <sub>2</sub>	22,38	-	-	-	-
B4-F	SO <sub>2</sub>	<1	-	-	-	-

Emissioni in atmosfera – anno 2021

## **6. SCARICHI IDRICI**

### **6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici**

Di seguito vengono riportati i dati relativi agli scarichi idrici per l'anno 2021.

A tal proposito, è necessario segnalare che:

- non sono stati riportati i dati relativi allo scarico SF6 in quanto lo scarico non si è mai attivato nell'anno 2021
- lo scarico idrico SF5 si attiva solo in caso di pioggia per il convogliamento delle acque meteoriche. Di conseguenza i dati raccolti e riportati in tabella, sebbene siano divisi per trimestre, fanno riferimento ai soli giorni di pioggia.

SF1	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	2.685	2.818	2.954	2.968	2.979	3.665	2.714	2.593	2.893	2.814	2.819	2.887	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
pH	8,13			8,23			8,15			8,1			5,5-9,5
Temperatura (°C)	18			20,5			30			24			-
Alluminio (mg/l)	0,09			<0,02			0,06			<0,02			1
Arsenico (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			0,05			0,5
Bario (mg/l)	0,007			0,006			<0,001			0,007			20
Boro (mg/l)	4,43			4,35			4,2			4,09			-
Cadmio (mg/l)	<0,001			<0,001			0,003			<0,001			0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			2
Cromo VI (mg/l)	<0,02			<0,02			<0,02			<0,02			0,2
Ferro (mg/l)	0,04			0,02			0,06			0,009			2
Manganese (mg/l)	0,003			0,003			0,005			0,003			2
Mercurio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			<0,001			0,005
Nichel (mg/l)	0,02			0,02			0,02			0,004			2
Piombo (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,2

<b>SF1</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	2.685	2.818	2.954	2.968	2.979	3.665	2.714	2.593	2.893	2.814	2.819	2.887	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Rame (mg/l)	<0,002			0,007			0,01			<0,002			0,1
Selenio (mg/l)	<0,005			0,01			<0,005			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			<0,003			<0,003			<0,003			10
Zinco (mg/l)	0,01			0,006			0,02			<0,002			0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,2
Solfuri (mg/l)	<0,5			<0,5			<0,5			<0,5			1
Solfiti (mg/lt)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			1
Solfati* (mg/l)	3010			3690			3660			3910			1000
Cloruri *(mg/l)	23700			20900			22000			22800			-
Fluoruri (mg/l)	0,84			1,2			1,3			1,2			6
Fosforo tot (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			10
Azoto totale (mg/l)	<0,1			0,11			<0,1			<0,1			-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,6

SF1	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	2.685	2.818	2.954	2.968	2.979	3.665	2.714	2.593	2.893	2.814	2.819	2.887	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Azoto nitrico (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			20
Ammonio come N (mg/l)	0,2			0,2			0,06			0,07			15
Solidi sospesi totali (mg/l)	7,5			7,5			15			<5			80

\*I limiti dei parametri Solfati e Cloruri sono in deroga come fissato nella Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. poiché lo scarico SF1 si immette in acque marine

## Scarico idrico SF1 – anno 2021

SF2	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	3.742	4.158	4.619	4.254	4.064	4.198	4.190	4.092	4.051	4.168	3.233	3.794	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
pH	8,14			8,23			8,15			8,1			5,5-9,5
Temperatura (°C)	17			20,5			31,5			27,5			-
Alluminio (mg/l)	0,09			<0,02			0,05			<0,02			1
Arsenico (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,5
Bario (mg/l)	0,007			0,005			<0,001			0,006			20
Boro (mg/l)	4,51			4,36			3,62			4,09			-

<b>SF2</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	3.742	4.158	4.619	4.254	4.064	4.198	4.190	4.092	4.051	4.168	3.233	3.794	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Cadmio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			<0,001			0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			2
Cromo VI (mg/l)	<0,02			<0,02			<0,02			<0,02			0,2
Ferro (mg/l)	0,04			0,01			0,07			0,02			2
Manganese (mg/l)	0,006			<0,001			0,004			0,003			2
Mercurio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			<0,001			0,005
Nichel (mg/l)	0,01			0,003			0,009			0,004			2
Piombo (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,2
Rame (mg/l)	0,003			<0,002			0,01			<0,002			0,1
Selenio (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			<0,003			<0,003			<0,003			10
Zinco (mg/l)	0,02			<0,002			0,03			0,008			0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,2
Solfuri (mg/l)	<0,5			<0,5			<0,5			<0,5			1

<b>SF2</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/h)</b>	3.742	4.158	4.619	4.254	4.064	4.198	4.190	4.092	4.051	4.168	3.233	3.794	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Solfiti (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			1
Solfati *(mg/l)	2880			3370			5950			3820			1000
Cloruri* (mg/l)	22600			19900			23600			22500			1200
Fluoruri (mg/l)	1,8			1,2			1,4			1,3			6
Fosforo tot (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			10
Azoto totale (mg/l)	0,85			0,16			0,1			0,12			-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,56			<0,1			<0,1			<0,1			0,6
Azoto nitrico (mg/l)	0,11			0,14			<0,1			<0,1			20
Ammonio come N (mg/l)	0,2			0,06			0,1			0,1			15
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5			<5			<5			5			80

\*I limiti dei parametri Solfati e Cloruri sono in deroga come fissato nella Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. poiché lo scarico SF1 si immette in acque marine

Scarico idrico SF2 – anno 2021

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
pH	7,55						7,32						5,5-9,5
Conducibilità (μS/cm)	9750						10290						-
Temperatura (°C)	17						25						-
COD (mg/l)	<10						<10						160
BOD5 (mg/l)	11,3						<10						40
Alluminio (mg/l)	0,03						0,03						1
Arsenico (mg/l)	0,007						<0,005						0,5
Bario (mg/l)	0,03						0,05						20
Boro (mg/l)	1						0,76						-
Cadmio (mg/l)	0,001						<0,001						0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005						<0,005						2
Cromo VI (mg/l)	<0,02						<0,02						0,2
Ferro (mg/l)	0,15						0,24						2
Manganese (mg/l)	0,22						0,22						2

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Mercurio (mg/l)	<0,001						<0,001						0,005
Piombo (mg/l)	<0,005						<0,005						0,2
Rame (mg/l)	<0,01						0,005						0,1
Nichel (mg/l)	0,01						<0,002						2
Selenio (mg/l)	<0,005						<0,005						0,03
Stagno (mg/l)	<0,003						<0,003						10
Zinco (mg/l)	0,03						0,01						0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1						<0,1						0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	<0,1						0,12						0,2
Solfuri (mg/l)	<0,5						<0,5						1
Azoto Ammoniacale (mg/l)	0,06						0,05						15
Solfiti (mg/lt)	<0,1						<0,1						1
Solfati (mg/l)	820						79						1000
Cloruri (mg/l)	810						339						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Fluoruri (mg/l)	0,4						0,61						6
Fosforo tot (mg/l)	<0,1						<0,1						10
Azoto totale (mg/l)	1,95						0,51						-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,1						<0,1						0,6
Azoto nitrico (mg/l)	1,71						0,4						20
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5						<5						80
Benzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Etilebenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Toluene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Xilene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Stirene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Isopropilbenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
n-Propilbenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Acenaftalene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Acenaftilene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(a)antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(a)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(b)fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(e)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(g,h,i,)perilene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(i)fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo(k)fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Crisene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo(a,e)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo(a,h)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo(a,i)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo(a,l)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Fenantrene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Naftalene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Solventi organici aromatici (mg/l)	<0,1						<0,1						0,2
Acetonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Acrilonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Benzonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Solventi organici azotati (mg/l)	<0,01						<0,01						0,1
Cloruro di vinile (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Esaclorobutadiene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tetracloroetilene (mg/l)	<0,001						<0,001						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Tetraclorometano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Triclorometano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tricloroetilene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1 - Dicloroetilene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1,1 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1,2 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2,3 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Dicloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Dicloropropano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,3 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2,4 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Solventi clorurati (mg/l)	<0,03						<0,03						1
Bromodiclorometano (mg/l)	<0,01						<0,01						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Bromoformio (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Dibromoclorometano (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Solventi organici alogenati (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Pesticidi fosforati (mg/l)	<0,01						<0,01						0,1
Aldrin (mg/l)	<0,003						<0,003						0,01
Dieldrin (mg/l)	<0,003						<0,003						0,01
Endrin (mg/l)	<0,0001						<0,0001						0,002
Isodrin (mg/l)	<0,0001						<0,0001						0,002
Clordano (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Esaclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tetraclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
DDT (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
DDE (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Endosulfan (alfa) (mg/l)	<0,001						<0,001						-

<b>SF3 - Finale</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	6,2	5,3	0,8	0,9	0,6	0,1	0,3	0,1	0,1	0	2,1	5,7	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Endosulfan (beta) (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Eptacloro (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Esaclorocicloesano (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Dibutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Tetrabutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Monoottilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Diottilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-

Scarico idrico SF3 (finale) – anno 2021

<b>SF3 - AD</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Portata (m<sup>3</sup>/h)</b>	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	
<b>Parametro</b>	<b>Valori riscontrati mensili</b>												<b>Limite</b>
COD (mg/l)	29	29	25	16	23	26	22	26	25	26,0	26,0	24	125
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	<10	10,6	11,3	<10	20,3	<10	<10	11,3	10,3	<10	<10	18,3	25
Solidi sospesi (mg/l)	15	12	<5	<5	<5	5	5	6	12	17,5	17,0	9	35

Scarico idrico SF3 (depuratore civile) – anno 2021

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
pH	7,7						7,67						5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	4450						6470						-
Temperatura (°C)	15						24						-
COD (mg/l)	20						<10						160
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	10,6						<10						40
Alluminio (mg/l)	0,02						0,02						1
Arsenico (mg/l)	0,008						0,06						0,5

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Bario (mg/l)	0,03						0,05						20
Boro (mg/l)	2,69						1,75						-
Cadmio (mg/l)	<0,001						<0,001						0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005						<0,005						2
Cromo (VI) (mg/l)	<0,02						<0,02						0,2
Ferro (mg/l)	0,13						0,03						2
Manganese (mg/l)	0,03						0,006						2
Mercurio (mg/l)	<0,001						<0,001						0,005
Nichel (mg/l)	0,02						0,02						2
Piombo (mg/l)	0,006						<0,005						0,2
Rame (mg/l)	0,01						0,008						0,1
Selenio (mg/l)	<0,005						<0,005						0,03
Stagno (mg/l)	<0,003						<0,003						10
Zinco (mg/l)	0,02						0,02						0,5
Cianuri totali (come CN) (mg/l)	<0,1						<0,1						0,5

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Cloro attivo libero (mg/l)	<0,1						<0,1						0,2
Solfuri (come H <sub>2</sub> S) (mg/l)	<0,5						<0,5						1
Solfiti (mg/l)	<0,1						<0,1						1
Solfati* (mg/l)	1530						2810						-
Cloruri* (mg/l)	660						770						-
Fluoruri (mg/l)	0,95						2,4						6
Fosforo totale (come P) (mg/l)	<0,1						0,78						10
Azoto Totale (mg/l)	3,65						6,53						-
Azoto nitroso (come N) (mg/l)	<0,1						<0,1						0,6
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	3,54						6,44						20
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5						<5						80
Benzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Etilbenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Toluene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Xilene (mg/l)	<0,009						<0,009						-

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Stirene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Isopropilbenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
n - Propilbenzene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
Acenaftene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (a) antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (a) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (b) fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (e) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (g,h,i) perilene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (j) fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Benzo (k) fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Crisene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo (a,e) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo (a, h) antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Dibenzo (a,h) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo (a,i) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Dibenzo (a,l) pirene	<0,0001						<0,0001						-
Fenantrene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Indeno (1,2,3-c,d) pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Naftalene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Pirene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Solventi organici aromatici (mg/l)	<0,1						<0,1						0,2
Acetonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Acrilonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Benzonitrile (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Solventi organici azotati (mg/l)	<0,01						<0,01						0,1
Cloruro di Vinile (mg/l)	<0,001						<0,001						-

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
Esaclorobutadiene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tetracloroetilene (PCE) (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tetraclorometano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Triclorometano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tricloroetilene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1 - Dicloroetilene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1,1 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1,2 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2,3 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,1,1,2 - Tetracloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Dicloroetano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,2 - Dicloropropano (mg/l)	<0,001						<0,001						-
1,3 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
1,2,3 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Solventi clorurati (mg/l)	<0,03						<0,03						1
Bromodiclorometano (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Bromoformio (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Dibromoclorometano (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Solventi organici alogenati (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Pesticidi fosforati (mg/l)	<0,01						<0,01						0,1
Aldrin (mg/l)	<0,003						<0,003						0,01
Dieldrin (mg/l)	<0,003						<0,003						0,01
Endrin (mg/l)	<0,0001						<0,0001						0,002
Isodrin (mg/l)	<0,0001						<0,0001						0,002
Clordano (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Esaclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Tetraclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
DDT (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

<b>SF4</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	89,9	89,7	92,2	89,9	83,5	96,4	90	75,5	88,7	96,1	90,3	99,9	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I semestre</b>						<b>Valore riscontrato II semestre</b>						<b>Limite</b>
DDE (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Endosulfan (alfa) (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Endosulfan (beta) (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Eptacloro (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Esaclorocicloesano (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Tributilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Tetrabutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Monoobutilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Diottilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1						<0,1						-

\*I limiti dei parametri Solfati e Cloruri sono in deroga come fissato nella Tab. 3 All. 5 alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. poiché lo scarico SF4 si immette in acque marine

Scarico idrico SF4 (finale) – anno 2021

<b>SF4 TAS</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	34	29,5	25,7	30,2	30,8	34,4	18,6	37,9	37,6	38,3	41,9	42,8	
<b>Parametro</b>	<b>Valori riscontrati mensili</b>												<b>Limite</b>
pH	7,66	8,66	7,83	7,76	7,46	7,73	7,71	7,77	7,78	7,72	7,65	7,7	5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	4460	3930	4560	3800	3570	3640	3640	4480	3840	2750	3500	4070	-
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10
Temperatura (°C)	15	15,4	17	19,5	20,5	24	24	28,5	23,5	19	19	14	-
COD (mg/l)	17	20	26	19	15	13	23	22	18	18	21	15	125
BOD5 (mg/l)	11,3	11,3	<10	<10	12,3	16,3	<10	18,3	<10	<10	<10	16,2	20
Alluminio (mg/l)	0,04	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	0,03	<0,02	0,14	<0,02	0,02	<0,02	1
Arsenico (mg/l)	0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,009	0,008	0,02	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Bario (mg/l)	0,02	0,01	0,005	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	<0,001	0,01	0,01	0,02	20
Boro (mg/l)	1,41	1,76	1,48	1,17	1,19	0,98	0,98	0,95	0,24	1,08	0,76	0,75	-
Cadmio (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	2
Cromo (VI) (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2
Ferro (mg/l)	0,06	0,02	0,02	0,08	0,27	0,39	0,64	0,56	0,04	0,12	0,03	0,02	2
Manganese (mg/l)	0,02	0,002	0,001	0,02	0,06	0,01	0,009	0,004	0,006	0,004	0,03	0,02	2

<b>SF4 TAS</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	34	29,5	25,7	30,2	30,8	34,4	18,6	37,9	37,6	38,3	41,9	42,8	
<b>Parametro</b>	<b>Valori riscontrati mensili</b>												<b>Limite</b>
Mercurio (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,005
Nichel (mg/l)	0,007	0,01	<0,002	0,005	0,02	0,02	0,008	0,006	<0,002	0,007	0,02	0,01	2
Piombo (mg/l)	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	0,2
Rame (mg/l)	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,006	0,006	0,004	0,05	<0,002	<0,002	<0,002	0,1
Selenio (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
Stagno (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	10
Zinco (mg/l)	0,01	0,02	0,004	0,008	0,02	0,02	0,009	0,01	0,01	0,007	0,01	0,009	0,5
Solfuri (come H <sub>2</sub> S) (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Idrocarburi totali (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,5

Scarico SF4 (TAS) – anno 2021

<b>SF4 OSM</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	55,9	60,2	66,5	59,7	52,7	62	71,4	37,6	51,1	57,8	48,4	57,1	
<b>Parametro</b>	<b>Valori riscontrati mensili</b>												<b>Limite</b>
pH	7,49	7,48	7,48	7,53	7,63	7,58	6,94	7,66	7,55	7,6	7,52	7,4	5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	5120	4810	5460	6280	5560	5850	6590	5940	6380	8530	7410	5890	
Temperatura (°C)	16	15	18	18,5	20,5	25,5	25	27,5	24	21	18	15,5	-
Alluminio (mg/l)	0,02	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	0,18	<0,02	0,04	<0,02	1
Arsenico (mg/l)	0,04	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,06	0,08	0,05	0,07	0,05	0,04	0,5
Bario (mg/l)	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06	0,05	20
Cadmio (mg/l)	<0,001	<0,001	0,003	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	2
Ferro (mg/l)	0,03	0,02	0,03	0,03	<0,005	0,02	0,02	0,03	0,11	0,02	0,04	0,06	2
Manganese (mg/l)	0,003	0,005	0,008	0,006	0,002	0,004	0,005	0,004	0,01	0,02	0,008	0,01	2
Nichel (mg/l)	0,009	0,01	0,01	0,01	0,009	0,01	0,01	0,005	<0,002	0,003	0,008	0,04	2
Piombo (mg/l)	0,006	<0,005	0,009	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
Rame (mg/l)	0,01	0,009	0,01	0,01	0,007	0,005	0,006	0,004	0,04	0,002	<0,002	0,004	0,1
Selenio (mg/l)	<0,005	<0,005	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,03
Stagno (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	10
Zinco (mg/l)	0,01	0,02	0,01	0,08	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	0,008	0,006	0,02	0,5
Solfuri (come H <sub>2</sub> S) (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Solfati (mg/l)	2310	2250	2230	2570	2500	2650	2730	3660	2770	3210	3020	2440	-
Cloruri (mg/l)	810	654	810	840	790	810	750	667	1290	1310	1170	740	-
Fluoruri (mg/l)	1,7	1,9	2,4	2,5	2,1	2,1	2,4	2,9	2,2	2,8	2,13	1,71	6
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	7,9	6,73	7,7	7,6	7,03	7,03	6,5	6,58	9,8	11,6	7,8	7,2	20

<b>SF4 OSM</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>		
<b>PORTATA (m<sup>3</sup>/hr)</b>	55,9	60,2	66,5	59,7	52,7	62	71,4	37,6	51,1	57,8	48,4	57,1		
<b>Parametro</b>	<b>Valori riscontrati mensili</b>												<b>Limite</b>	
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Dibutilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Tributilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Tetrabutylstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Monoostilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Diottilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-

Scarico SF4 (impianto osmosi inversa) – anno 2021

<b>SF5</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
pH	7,48			-						7,88			5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	3890			-						4280			-
Temperatura (°C)	18,5			-						17,5			-
Alluminio (mg/l)	0,33			-						0,72			1
Arsenico (mg/l)	0,02			-						<0,005			0,5

<b>SF5</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Bario (mg/l)	0,04			-			-			0,004			20
Boro (mg/l)	1,27			-			-			0,12			2
Cadmio (mg/l)	<0,001			-			-			<0,001			0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005			-			-			<0,005			2
Ferro (mg/l)	0,73			-			-			1,93			2
Manganese (mg/l)	0,79			-			-			0,18			2
Nichel (mg/l)	0,002			-			-			0,003			2
Piombo (mg/l)	0,008			-			-			0,009			0,2
Rame (mg/l)	0,01			-			-			0,003			0,1
Selenio (mg/l)	<0,005			-			-			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			-			-			<0,003			10
Zinco (mg/l)	0,03			-			-			0,036			0,5
Solfuri (mg/l)	<0,5			-			-			<0,5			1
Solfati (mg/l)	990			-			-			580			1000
Cloruri (mg/l)	960			-			-			800			1200
Fluoruri (mg/l)	0,34			-			-			0,65			6

<b>SF5</b>	<b>GENNAIO</b>	<b>FEBBRAIO</b>	<b>MARZO</b>	<b>APRILE</b>	<b>MAGGIO</b>	<b>GIUGNO</b>	<b>LUGLIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SETTEMBRE</b>	<b>OTTOBRE</b>	<b>NOVEMBRE</b>	<b>DICEMBRE</b>	
<b>Parametro</b>	<b>Valore riscontrato I trimestre</b>			<b>Valore riscontrato II trimestre</b>			<b>Valore riscontrato III trimestre</b>			<b>Valore riscontrato IV trimestre</b>			<b>Limite</b>
Azoto nitrico (mg/l)	4,47			-			-			1,47			20
Solventi organici aromatici (sommatoria) (mg/l)	<0,1			-			-			<0,1			0,2
Solventi organici azotati (sommatoria)	<0,01			-			-			<0,01			<0,1
IPA	<0,1			-			-			<0,1			-
Solventi organici alogenati (sommatoria)	<0,1			-			-			<0,1			-
Idrocarburi totali	<0,1			-			-			<0,1			5
Pesticidi fosforati	<0,01			-			-			<0,01			0,1
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Dibutilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Tributilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Tetrabutilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Monoobutilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Diottilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1			-			-			<0,1			-

Scarico idrico SF5 – anno 2021

Nelle tabelle seguenti si riportano inoltre i monitoraggi effettuati presso le unità di trattamento del TAS.

Unità di Trattamento	Parametro	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		APRILE		MAGGIO		GIUGNO	
		IN (mg/l)	OUT (mg/l)										
Filtro zolfo	Solidi sospesi	<5	<5	6	5	6,5	<5	7,5	<5	5	<5	5	<5
Sedimentatore	Solidi sospesi	73	<5	198,5	<5	280	<5	1510	<5	1686	<5	10,5	<5
	Alluminio	1,36	0,04	0,34	0,03	0,62	<0,02	6,94	<0,02	8,72	<0,02	0,28	0,05
	Ferro	2,32	0,06	1,41	0,02	1,7	0,02	38	0,08	48	0,27	1,39	0,39
	Manganese	0,7	0,02	0,46	0,002	0,78	0,001	4,26	0,02	3,32	0,06	0,63	0,01
	Rame	0,03	0,007	0,02	0,008	0,02	0,007	0,09	0,007	0,1	0,007	0,02	0,006
	Zinco	0,11	0,01	0,1	0,02	0,18	0,004	0,5	0,008	1,05	0,02	0,12	0,02

Unità di Trattamento	Parametro	LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
		IN (mg/l)	OUT (mg/l)										
Filtro zolfo	Solidi sospesi	<5	<5	6	<5	<5	<5	<5	<5	70	11,5	<5	<5
Sedimentatore	Solidi sospesi	53,5	<5	27,5	<5	76	<5	45,5	<5	249,5	<5	23	<5
	Alluminio	0,87	0,03	0,09	0,14	0,29	<0,02	0,36	0,02	1,49	<0,02	1,33	1
	Ferro	2,23	0,64	0,69	0,04	0,91	0,12	1,3	0,03	4,56	0,02	4,66	2
	Manganese	0,5	0,009	0,33	0,006	0,22	0,004	0,23	0,03	0,4	0,02	0,74	2
	Rame	0,01	0,006	0,01	0,05	0,04	<0,002	0,01	<0,002	0,01	<0,002	0,03	0,1
	Zinco	0,07	0,009	0,05	0,01	0,04	0,007	0,07	0,01	0,26	0,009	0,21	0,5

Monitoraggio unità TAS – anno 2021

Riciclo TAS - analisi periodiche Ferro			
Campionamento n°	Data prelievo campione	Ferro (mg/l)	Valore Limite: 2 mg/l
1	21/01/2021	1,1	
2	17/02/2021	0,77	
3	17/03/2021	0,07	
4	15/04/2021	0,54	
5	19/05/2021	1,89	
6	16/06/2021	1,75	
7	15/07/2021	1,4	
8	11/08/2021	1,48	
9	22/09/2021	0,85	
10	19/10/2021	1,53	
11	23/11/2021	1,81	
12	15/12/2021	0,41	

*Monitoraggio periodico di ferro al riciclo unità TAS*

## 6.2. Monitoraggio del canale di ritorno a mare

Al fine di monitorare lo stato di tossicità del canale di ritorno a mare, a fine giugno 2014 è stata installata la cabina di misurazione I-Tox. Al suo interno, in ambiente opportunamente climatizzato, vi sono dei misuratori in continuo che forniscono istantaneamente e registrano giornalmente, su base oraria, i parametri di salute dell'acqua di mare. La gestione è consortile ed è stata affidata al laboratorio di Sol.Tr.Eco Bonifiche srl.



Il grafico evidenzia che per tutto l'arco del 2021 il valore di tossicità è stato notevolmente al di sotto del limite di legge (< 50%) come prescritto in Tab.3 dell'allegato 5 alla parte III del D.lgs. 152/2006 e smi. Dall'installazione ad oggi, non si sono mai verificati eventi di tossicità acuta.

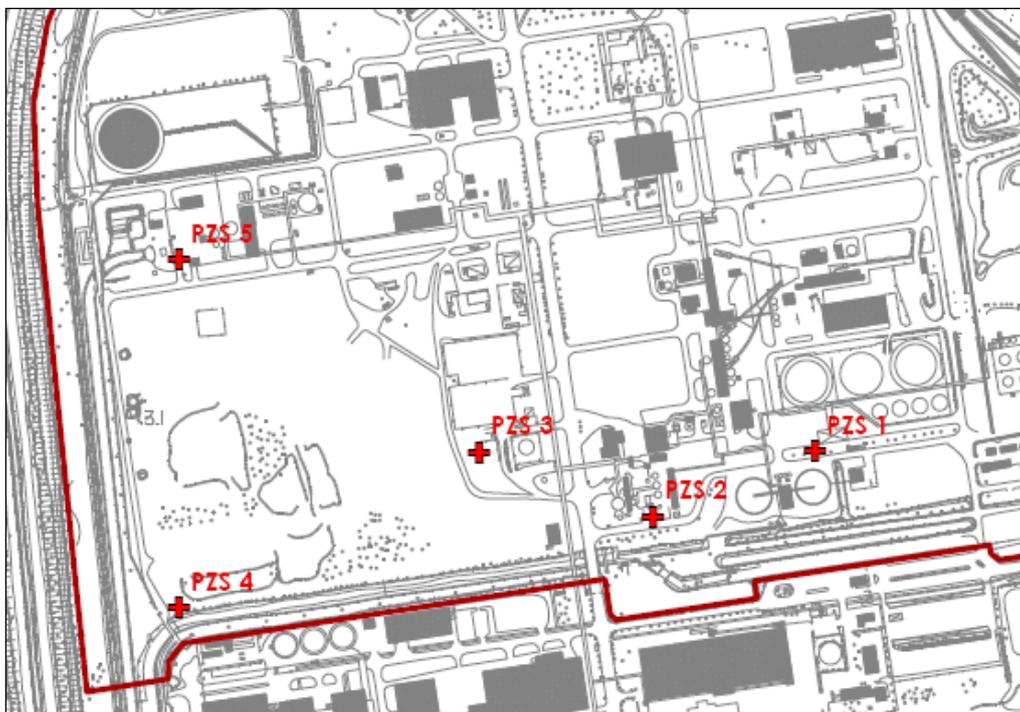
### 6.3. Monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee e dei livelli di falda annuali

I controlli previsti nel piano di monitoraggio EMAS effettuati dall'azienda relativamente al parametro arsenico, sono riportati nella tabella successiva.

PARAMETRO	U.M.	RdP	21LA08076	21LA08067	21LA08068	21LA08070	21LA08071
		DATA	30/11/21	30/11/21	30/11/21	30/11/21	30/11/21
		CSC	Pz S1	Pz S2	Pz S3	Pz S4	Pz S5
Arsenico	µg/l		134	2,04	1,95	1,26	4,5

Risultati arsenico piezometri

Tali piezometri sono ubicati come indicato nell'immagine di seguito riportata.



Ubicazione piezometri

## 7. RIFIUTI

### 7.1. Descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti

Nelle tabelle riportate di seguito vengono indicati i dati relativi alla gestione dei rifiuti pericolosi e non dell'anno 2021.

CER	Descrizione	Attività di recupero o di smaltimento	Quantità (t)
060602	Croste di zolfo	Recupero	1360,6
130208	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Recupero	3,49
150202	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Discarica	0,875
150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze (cisternette)	Recupero	1,31
160104	Veicoli fuori uso	Recupero	16,1
160601	Batterie al piombo	Recupero	1,024
170603	Altri materiali isolanti contenuti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	Discarica	3,965
<b>TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI</b>			<b>1387,364</b>
<b>RIFIUTI PERICOLOSI A RECUPERO</b>			<b>1382,524</b>
<b>RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO</b>			<b>4,840</b>

*Rifiuti pericolosi prodotti – anno 2021*

CER	Descrizione	Attività di recupero o di smaltimento	Quantità (t)
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli al punto 060502 (TAS)	Discarica	160,06
120117	Residui di materiali da sabbiatura	Recupero	6,16

<b>CER</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attività di recupero o di smaltimento</b>	<b>Quantità (t)</b>
150101	Imballaggi in carta e cartone	Recupero	6,955
150106	Imballaggi in materiali misti	Recupero	0,83
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Discarica	4,28
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	Recupero	3,578
170203	Plastica	Recupero	3,06
170402	Alluminio	Recupero	0,65
170405	Ferro e acciaio	Recupero	79,82
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	Recupero	0,473
170904	Inerti da demolizione	Recupero	38,96
190901	Materiali da filtrazione o vaglio primari	Discarica	13,58
<b>TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI</b>			<b>318,406</b>
<b>RIFIUTI NON PERICOLOSI A RECUPERO</b>			<b>140,486</b>
<b>RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO</b>			<b>177,92</b>

*Rifiuti non pericolosi prodotti – anno 2021*

## **7.2. Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti**

Secondo quanto definito dalla normativa vigente relativamente alla gestione del deposito temporaneo, i rifiuti prodotti sono stati raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con cadenza trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

Con cadenza mensile l’Azienda controlla la giacenza di ciascuna tipologia di rifiuto nei depositi temporanei, secondo quanto previsto dall’AIA vigente.

## 8. RUMORE

La Società Nuova Solmine S.p.A. ha ottenuto l’Autorizzazione Integrata Ambientale relativamente al proprio stabilimento di Scarlino con Decreto Ministeriale DVA-DEC-2010-000997 del 28/12/2010. L’AIA prescrive che venga effettuata una valutazione di impatto acustico ogni 2 anni. Le prossime misure saranno effettuate a fine Aprile 2022.

L’ultima Valutazione di impatto acustico è stata svolta nel periodo Maggio-Giugno 2020 durante il quale è stato condotto uno studio accurato sul contributo di rumore presso i ricettori presenti nelle vicinanze dello stabilimento. In particolare, sono stati presi in esame i centri abitati, le abitazioni e gli eventuali ricettori sensibili presenti al confine dell’area valutando, presso di essi, il rispetto dei limiti di immissione ed emissione secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico.

L’obiettivo dei rilievi è stato quello di effettuare un monitoraggio acustico del sito, in ottemperanza alla Legge quadro sull’inquinamento acustico emanata il 26 ottobre 1995, n°447, alla Legge Regionale n°89 del 1 dicembre 1998 e s.m.i. Lo studio ha avuto lo scopo di verificare il rispetto della normativa vigente in materia di inquinamento acustico da parte dello stabilimento.

È stato pertanto verificato, tramite la raccolta di informazioni dai responsabili dello stabilimento, dai sopralluoghi eseguiti e da ricerche presso le sedi del comune, che rispetto alla precedente relazione:

- Non risultano nuovi ricettori oltre a quelli già individuati;
- Il ciclo produttivo non ha subito modifiche rilevanti tali da apportare variazioni significative ai livelli sonori emessi dallo stabilimento;
- Non sono state apportate modifiche significative agli impianti/macchinari tali da apportare un aumento dei livelli sonori emesse, in alcune situazioni anzi alcuni macchinari sono stati messi fuori servizio o sostituiti con macchinari nuovi meno rumorosi;
- Non sono state apportate modifiche al piano comunale di classificazione acustica di Scarlino (GR) che, come nella precedente relazione, classifica l’area occupata dall’attività in Classe VI (aree esclusivamente industriali), mentre le aree in cui sono ubicati i ricettori individuati sono poste in Classe III (aree di tipo misto) e in Classe IV (aree di intensa attività umana)

La misurazione dei livelli ambientali è stata effettuata secondo quanto indicato dal Decreto Ministeriale 16/03/98.

In particolare, si è adottata la seguente metodologia:

- Le misure sono state effettuate nell’arco di 24 ore;

- La lettura è stata effettuata in dinamica Fast e ponderazione A;
- Il microfono del fonometro munito di cuffia antivento è stato posizionato ad un'altezza di 4 m dal piano di campagna;

Immediatamente prima e dopo ogni serie di misure si è proceduto alla calibrazione della strumentazione di misura: la deviazione non è mai risultata superiore a 0,5 dB(A).

Nel dettaglio il monitoraggio si è articolato in:

- N° 4 (quattro) misure di lunga durata (24 ore) con impianti in marcia presso i ricettori adiacenti all'area di proprietà della Nuova Solmine S.p.A. per caratterizzare i livelli rumore ambientale nelle zone esterne allo stabilimento;
- N° 4 (quattro) misure di lunga durata (24 ore) durante il fermo impianti presso i ricettori adiacenti all'area di proprietà della Nuova Solmine S.p.A. per caratterizzare i livelli rumore residuo nelle zone esterne allo stabilimento;

La campagna di monitoraggio si è svolta nelle giornate del 5, 6 e 7 Maggio 2020, per quanto concerne il rumore ambientale, e nelle giornate del 18 e 19 Giugno 2020, per quanto riguarda invece il rumore residuo.

Si riportano i confronti tra i livelli di immissione ed emissione assoluta rilevati ed i limiti di zona fissati dal Piano di Classificazione Acustica adottato dal Comune di Scarlino.

#### Immissione assoluta ai ricettori – PERIODO DIURNO

Misura	LA <sub>eq</sub> misurato	LA dB(A)	Fattori correttivi Ki = Ki+K <sub>T</sub> +K <sub>B</sub>		Lc dB(A) (LA+Ki)	Classificazione acustica e limite di IMMISSIONE DIURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi Ki	Tonali K <sub>T</sub>			
<b>P1</b>	35,8*	36,0*	-	-	<b>36,0*</b>	Classe III 60dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	34,7*	34,5*	-	-	<b>34,5*</b>	Classe III 60dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	56,3	56,5	-	-	<b>56,5</b>	Classe IV 65 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	49,5	49,5	-	-	<b>49,5</b>	Classe IV 65 dB(A)	Entro i limiti

(\*) per le postazioni Pos. 1 e Pos.2, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso le postazioni in esame le misure sono state fortemente influenzate dal traffico veicolare presente sulla prospiciente SP 135.

Confronto livelli misurati con i limiti di immissione periodo DIURNO (DPCM 14/11/97)

### Immissione assoluta ai ricettori – PERIODO NOTTURNO

Misura	L <sub>Aeq</sub> misurato	L <sub>A</sub> dB(A)	Fattori correttivi K <sub>i</sub> = K <sub>I</sub> +K <sub>T</sub> +K <sub>B</sub>			L <sub>c</sub> dB(A) (L <sub>A</sub> +K <sub>i</sub> )	Classificazione acustica e limite di IMMISSIONE DIURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi K <sub>I</sub>	Tonali K <sub>T</sub>	Bassa frequenza K <sub>B</sub>			
<b>P1</b>	28,4*	28,5*	-	-	-	<b>28,5*</b>	Classe III 50dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	25,7*	25,5*	-	-	-	<b>25,5*</b>	Classe III 50dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	53,5	53,5	-	-	-	<b>53,5</b>	Classe IV 55 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	41,4	41,5	-	-	-	<b>41,5</b>	Classe IV 55 dB(A)	Entro i limiti

(\*) per le postazioni Pos. 1 e Pos.2, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso le postazioni in esame le misure sono state fortemente influenzate dal traffico veicolare presente sulla prospiciente SP 135.

Confronto livelli misurati con i limiti di immissione periodo NOTTURNO (DPCM 14/11/97)

Come si evince dalle tabelle precedenti, nonostante l'influenza non trascurabile del traffico veicolare, risultano pienamente rispettati, tanto in periodo diurno quanto in periodo notturno, i livelli di immissione assoluti, valutati ai ricettori presenti nell'intorno dello stabilimento.

### Calcolo emissione ai ricettori – PERIODO DIURNO

Misura	L <sub>A</sub> Ambientale	L <sub>R</sub> Residuo	L <sub>eq</sub> Emissione	Limite di Emissione e Classe	Confronto
<b>P1</b>	35,8*	38,7*	---	Classe III - 55 dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	34,7*	37,3*	---	Classe III - 55 dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	56,3	55,8	<b>46,5</b>	Classe IV - 60 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	49,5	46,1	<b>46,8</b>	Classe IV - 60 dB(A)	Entro i limiti

(\*) per le postazioni Pos. 1 e Pos.2, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso le postazioni in esame le misure sono state fortemente influenzate dal traffico veicolare presente sulla prospiciente SP 135.

Confronto limiti emissione periodo diurno

### Calcolo emissione ai ricettori – PERIODO NOTTURNO

Misura	L <sub>A</sub> Ambientale	L <sub>R</sub> Residuo	L <sub>eq</sub> Emissione	Limite di Emissione e Classe	Confronto
<b>P1</b>	28,4*	29,0*	---	Classe III - 45 dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	25,7*	32,5*	---	Classe III - 45 dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	53,5	57,1	---	Classe IV - 50 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	41,4	41,9	---	Classe IV - 50 dB(A)	Entro i limiti

(\*) per le postazioni Pos. 1 e Pos.2, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso le postazioni in esame le misure sono state fortemente influenzate dal traffico veicolare presente sulla prospiciente SP 135.

Confronto limiti emissione periodo notturno

Nelle postazioni Pos.1 e Pos.2, sia in periodo diurno che in periodo notturno, non è stato possibile calcolare il livello di emissione in quanto il livello di rumore misurato durante il fermo impianti è risultato maggiore rispetto al livello misurato con gli impianti in marcia.

Per quanto riguarda invece le postazioni Pos. 3 e Pos. 4 è stato possibile calcolare il livello di emissione esclusivamente in periodo diurno, ottenendo un valore inferiore al limite previsto da normativa. Per il periodo notturno, non è stato possibile calcolare l'emissione in quanto i livelli di rumore residuo in entrambe le postazioni sono risultati superiori a quelli di rumore ambientale. Questo evidenzia uno scarso contributo al clima acustico dell'area dovuto alle emissioni sonore prodotte dagli impianti della Nuova Solmine.

#### Calcolo immissione differenziale – PERIODO DIURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
<b>P1</b>	Diurno	35,8*	38,7*	---	5 dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	Diurno	34,7*	37,3*	---	5 dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	Diurno	56,3	55,8	<b>0,5</b>	5 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	Diurno	49,5	46,1	<b>3,4</b>	5 dB(A)	Entro i limiti

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE – Periodo DIURNO

#### Calcolo immissione differenziale – PERIODO NOTTURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
<b>P1</b>	Notturmo	28,4*	29,0*	---	3 dB(A)	Entro i limiti
<b>P2</b>	Notturmo	25,7*	32,5*	---	3 dB(A)	Entro i limiti
<b>P3</b>	Notturmo	53,5	57,1	---	3 dB(A)	Entro i limiti
<b>P4</b>	Notturmo	41,4	41,9	---	3 dB(A)	Entro i limiti

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE – Periodo NOTTURNO

Come si evince dalle tabelle precedenti, risulta rispettato il limite di immissione differenziale, tanto in periodo diurno, quanto in periodo notturno.

I calcoli di immissione differenziale relativi ai ricettori in Pos. 1 e 2 sono stati effettuati utilizzando l'indice L95, indicatore dell'effettiva rumorosità di fondo presente in zona, come descritto nei precedenti paragrafi, in quanto le misure in queste sedi risentono del contributo del traffico veicolare.

Come anticipato nelle osservazioni relative alla verifica dei limiti di emissione, il mancato calcolo del livello di immissione differenziale presso le postazioni Pos. 1 e Pos.2 in periodo diurno e Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos. 4 in periodo notturno è dovuto al fatto che è stato rilevato un livello di rumore residuo superiore a quello ambientale, chiaro indice del fatto che in corrispondenza di questi ricettori il clima acustico è indipendente dalle emissioni delle sorgenti presenti all'interno dello stabilimento Nuova Solmine.

In conclusione:

- presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos.4 in facciata ai ricettori individuati risultano rispettati i limiti di immissione assoluta in periodo diurno;
- presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos.4 in facciata ai ricettori individuati risultano rispettati i limiti di immissione assoluta in periodo notturno;
- presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos.4 in facciata ai ricettori individuati risultano rispettati i limiti di emissione in periodo diurno;
- presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos.4 in facciata ai ricettori individuati risultano rispettati i limiti di emissione in periodo notturno;
- presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) Pos. 1, Pos. 2, Pos. 3 e Pos.4 in facciata ai ricettori individuati risultano rispettati i limiti di immissione differenziale sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Non sono state inoltre rilevate componenti tonali ed impulsive.

## 9. MANUTENZIONE SERBATOI E TUBAZIONI

La Società ha effettuato i controlli spessimetrici programmati ai serbatoi e tubazioni.

Nell'anno 2021 è stata effettuata l'analisi degli spessori delle tubazioni, di validità biennale, che ha interessato in particolare:

- Tubazioni baie di carico autocisterne
- Tubazioni baie di carico ferro cisterne
- Tubazioni produzione Acido Solforico diluito
- Tubazioni sopra i tetti dei serbatoi Acido Solforico e Oleum
- Tubazioni per Acido Solforico
- Tubazioni per Acido Solforico verso Pontile

Dal controllo non sono emerse variazioni significative di spessore rispetto alle precedenti indagini; nella maggior parte dei casi gli spessori sono risultati uguali o con assottigliamenti dell'ordine di decimi di millimetro rispetto alle precedenti analisi. Il prossimo controllo spessimetrico delle tubazioni è previsto per il 2023.

Relativamente ai serbatoi, nel periodo Aprile-Maggio 2020 è stato effettuato un controllo spessimetrico con ultrasuoni sulle lamiere dei mantelli e dei tetti dei serbatoi per oleum SR 1-2-6-7, acido solforico SR 3-4-8-5 e acido solforico diluito SR 3-9.

I risultati sono di seguito riportati:

- **Serbatoio SR - 1 Oleum:** Gli spessori riscontrati sulle lamiere del mantello sono simili a quelli nominali ed a quelli del precedente controllo spessimetrico. Anche gli spessori delle lamiere del tetto sono, in generale, come nell'ultimo controllo;
- **Serbatoio SR - 2 Oleum:** Dal controllo spessimetrico effettuato non si notano variazioni apprezzabili dai valori del precedente controllo. I valori nominali delle lamiere del mantello e del tetto sono molto vicini a quelli riscontrati;
- **Serbatoio SR - 6 Oleum:** Dal controllo spessimetrico effettuato non si notano variazioni apprezzabili dai valori del precedente controllo. I valori nominali delle lamiere del mantello e del tetto sono molto vicini a quelli riscontrati;
- **Serbatoio SR - 7 Oleum:** Gli spessori delle lamiere del tetto non hanno subito variazioni rispetto ai valori nominali e ai valori riscontrati durante la precedente ispezione; a inizio 2018 sostituite lamiere del fondo e del mantello nella sua totalità e i controlli non si discostano dal precedente controllo.
- **Serbatoio SR - 3 Acido Solforico:** Gli spessori delle lamiere del mantello e del tetto non hanno subito variazioni rispetto ai valori nominali e ai valori riscontrati durante la precedente ispezione;
- **Serbatoio SR - 4 Acido Solforico:** Gli spessori delle lamiere del mantello e del tetto sono molto simili a quelli rilevati nell'ultimo controllo;
- **Serbatoio SR - 8 Acido Solforico:** Gli spessori delle lamiere del mantello e del tetto non si discostano da quelli rilevati alla precedente indagine e da quelli nominali;
- **Serbatoio SR - 5 Acido Solforico:** Gli spessori delle lamiere del mantello e del tetto non hanno subito variazioni rispetto ai valori nominali e ai valori riscontrati durante la precedente ispezione;
- **Serbatoio SR - 2 Acido Solforico Diluito:** La prima e la seconda virola sono di recentissima costruzione (2015), e non si discostano di molto dal precedente controllo (2018), mentre i valori della terza virola e del tetto non hanno subito variazioni rispetto ai valori nominali e ai valori riscontrati durante la precedente ispezione;
- **Serbatoio SR - 3 Acido Solforico Diluito:** Il serbatoio è di recente costruzione ed i valori riscontrati sono come quelli nominali sia sulle lamiere del tetto che del mantello;
- **Serbatoio SR - 9 Acido Solforico Diluito:** Gli spessori delle lamiere del mantello e del tetto non hanno subito variazioni rispetto ai valori riscontrati durante la precedente ispezione.

## 10. ULTERIORI INFORMAZIONI

### 10.1. Risultanze dei controlli previsti dal Piano di gestione delle fasi di avviamento e spegnimento di cui alla prescrizione n. 2 del PIC

Come previsto dal Piano di Gestione delle fasi di avviamento e spegnimento i controlli sono stati comunicati agli Enti di Controllo.

### 10.2. Risultanze dei controlli su impianti, apparecchiature e linee di distribuzione

Per il camino B1-F si riportano di seguito i controlli effettuati nel corso dell'anno 2021:

- A Dicembre 2021 è stata effettuata la valutazione AST e test di linearità, così come definito dalla Norma UNI EN 14181, prove IAR, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Parte V – allegato VI, con esito positivo.

Per il camino C1 si riportano di seguito i controlli effettuati nel corso dell'anno 2021:

- A Dicembre 2021 è stata effettuata la valutazione AST e test di linearità, così come definito dalla Norma UNI EN 14181, prove IAR ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Parte V – allegato VI con esito positivo.

### 10.3. Manutenzioni, malfunzionamenti o eventi incidentali

Nella tabella seguente si riportano gli interventi di manutenzione effettuati nell'anno 2021.

SIGLA	DATA INTERRUZIONE	DATA RIPRISTINO	MANUTENZIONE/ANOMALIA
Linea F	02/01/2021	10/01/2021	Fermata per manutenzione generale
Linea F	21/05/2021	21/05/2021	Fermata per anomalia strumentale turbina KKK dalle ore 00:00 alle ore 01:00 del 21/05/2021
Linea F	19/07/2021	20/07/2021	Fermata per malfunzionamento pompa acido torre primaria P601R dalle ore 23:30 del 19/07/2021 alle ore 13:00 del giorno 20/07/2021
Linea F	01/11/2021	02/11/2021	Fermata per intervento sezionatore rete elettrica nazionale dalle ore 20:00 del giorno 01/11/2021 alle ore 08:00 del 02/11/2021
Caldaia Breda	20/05/2021	21/05/2021	Sospensione dell'analizzatore dei fumi del camino C1 caldaia Breda (UEAS14) per anomalia riscontrata

SIGLA	DATA INTERRUZIONE	DATA RIPRISTINO	MANUTENZIONE/ANOMALIA
			relativa ad una deriva di calibrazione e richiesta manutenzione. È stato installato l'analizzatore portatile Horiba in sostituzione all'analizzatore guasto.
Caldaia Breda	04/06/2021	03/12/2021	Sospensione dell'analizzatore dei fumi del camino C1 caldaia Breda (UEAS14) per anomalia riscontrata. È stato installato l'analizzatore portatile Horiba in sostituzione all'analizzatore guasto.