

Prot. n° 23 MM/mm

Scarlino, Lì 17.04.2018

Spett.le **MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
**Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni
Ambientali**
**Divisione III – Rischio Rilevante e Autorizzazione
Integrta Ambientale**

Via Cristoforo Colombo 44
00147 ROMA

aia@pec.minambiente.it

DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

Spett.le **ISPRA**

Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA

Protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le **REGIONE TOSCANA**
**Direzione generale politiche ambientali, energia e
cambiamenti climatici**

Via di Novoli 26
50127 FIRENZE (FI)

regionetoscana@postacert.toscana.it

Spett.le **COMUNE DI SCARLINO**
Servizio Ambiente

Via Martiri d'Istia 1
58020 SCARLINO (GR)

Comunediscarlino.protocollo@legalmail.it

Spett.le **ARPA TOSCANA**

Via Nicola Porpora, 22
50144 FIRENZE (FI)

arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Spett.le **ARPAT**
Dipartimento Provinciale di Grosseto
Via Fiume, 35
58100 GROSSETO (GR)
arpat.protocollo@postacert.toscana.it

Spett.le **Azienda U.S.L. N°9 Toscana Sud Est**
Viale Europa
58022 FOLLONICA (GR)
ausltoscanasudest@postacert.toscana.it

OGGETTO: RAPPORTO ANNUALE 2017 – PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO
Autorizzazione Integrata Ambientale NUOVA SOLMINE S.p.A.
Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
(prot. n. DVA-DEC-2010-0000997 del 28/12/2010 – G.U. n.32 del 09.02.2011,
D.M. 0000147 del 24/07/2015 limitamente al settore acque e Decreto di
Riesame n.377 del 07.12.2016).

Con la presente siamo ad inviare la comunicazione annuale del piano di monitoraggio e controllo relativa all’anno di esercizio 2017; si fa presente che l’esercizio dell’impianto nell’anno 2017 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.

Il Gestore

NUOVA SOLMINE S.p.A.





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

RAPPORTO ANNUALE - 2017

Piano di Monitoraggio e Controllo

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	13/04/2018	Prima emissione	Ing. A.M. Monfeli	ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA Dott. Ing. Francesco Senti SEZIONE - GENOVA 819 Ingegnere civile ambientale ed edile Ingegnere Industriale Ingegnere dell'Informazione	Ing. L. Bianchi

Data: aprile 2018



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

RAPPORTO ANNUALE - 2017

Piano di Monitoraggio e Controllo

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	13/04/2018	Prima emissione	Ing. A.M. Monfeli	Ing. F. Seni	Ing. L. Bianchi

Data: aprile 2018

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ.....	4
3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	5
3.1. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambiente	5
3.2. Sintesi di eventuali non conformità	5
3.3. Sintesi degli eventi incidentali.....	5
4. CONSUMI	6
4.1. Consumo delle materie prime e ausiliarie.....	6
4.2. Consumo di combustibile.....	6
4.3. Consumo di risorse idriche	7
4.4. Consumo di energia	10
5. EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	10
5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera	10
6. SCARICHI IDRICI.....	11
6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici.....	11
6.2. Monitoraggio del canale di ritorno a mare	50
6.3. Monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee e dei livelli di falda annuali	50
7. RIFIUTI.....	52
7.1. Descrizione qualitativa e quantitativa di rifiuti prodotti	52
7.2. Criterio di gestione del deposito temporaneo dei rifiuti.....	53
8. RUMORE	54
9. MANUTENZIONE SERBATOI E TUBAZIONI	58
10. ULTERIORI INFORMAZIONI	58
10.1. Risultanze dei controlli previsti dal Piano di gestione delle fasi di avviamento e spegnimento di cui alla prescrizione n. 2 del PIC.....	58
10.2. Manutenzioni, malfunzionamenti o eventi incidentali	58

1. PREMESSA

La società Nuova Solmine S.p.A. opera nel settore della produzione di oleum e acido solforico a varie concentrazioni da combustione dello zolfo. Tale attività comporta, nella fase catalitica del processo, un'importante produzione di energia termica (processo fortemente esotermico) utilizzata per la produzione di vapore che alimenta una centrale termoelettrica per la produzione di energia elettrica.

Le attività produttive sopra menzionate sono contemplate dall'allegato VIII 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 presente 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 con ultimi Riesami AIA con D.M. 0000135 del 26/05/2017 e D.M. 0000131 del 26/05/2017, il presente documento costituisce la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo raccolti nell'anno solare 2017.

2. IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETÀ

- *Ragione sociale e Gestore:*

Nuova Solmine S.p.A.

Sede Legale 58020 Scarlino (GR)

C.P. n°110-58022 Follonica (GR)

Gestore: Ing. Giuliano Balestri

- *Ubicazione insediamento e recapito telefonico:*

Nuova Solmine S.p.A.

Stabilimento di Scarlino

Località Casone – 58020 Scarlino (Gr)

Tel. 0566/70111

Fax 0566/51573

- *Tipo di attività svolta e/o produzione specifica:*

Attività IPPC 4.2: Produzione di acido solforico e oleum tramite combustione dello zolfo granulare e liquido;

Attività IPPC 1.1: Produzione di vapore, energia elettrica e acqua demineralizzata e di processo.

- *Settore Industriale di appartenenza*

Industria chimica inorganica di base.

Nella tabella seguente si riportano i dati di produzione relativi all'anno 2017.

Attività	Volume di produzione
Produzione acido solforico a varie concentrazioni e oleum ¹	575.908 ton/anno
Impianti di combustione per la produzione di energia elettrica	119.099.769 kWh/anno

Produzione - anno 2017

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

3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

3.1. Dichiarazione di conformità all'Autorizzazione Integrata Ambiente

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nell'anno 2017 è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.

3.2. Sintesi di eventuali non conformità

Per l'anno di riferimento non si evidenziano non conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale.

3.3. Sintesi degli eventi incidentali

Nel corso dell'anno di riferimento non si sono verificati eventi incidentali significativi a livello ambientale.

4. CONSUMI

4.1. Consumo delle materie prime e ausiliarie

Nella tabella seguente si riportano i dati relativi all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie per l'anno 2017.

MATERIE PRIME	STATO FISICO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Zolfo	Solido	t	159.120
Zolfo	Liquido	t	35.713
Idrossido di sodio (50%)	Liquido	Kg	416.040
Idrossido di sodio (30%)	Liquido	Kg	-
Calce idrata	Solido	Kg	143.520
Dicalite /cellulosa	Solido	Kg	16.800
Deossigenante per caldaia	Liquido	m3	0
Catalizzatore Topsoe VK 69	Solido	m3	-
Catalizzatore Topsoe VK 38	Solido	m3	-
Ipoclorito di sodio	Liquido	Kg	212.730
Polielettrolita (flocculante)	Liquido	m3	4
Antiscalant	Liquido	Kg	17.038
Coadiuvante filtrazione	Liquido	Kg	1.923
Resine scambiatrici di ioni	Solido	m3	-
Carbone antracite	Solido	m3	-
Sabbia di quarzo	Solido	m3	-
Cloruro ferrico	Liquido	m3	14

Materie prime ed ausiliarie - anno 2017

4.2. Consumo di combustibile

Nella tabella seguente si riportano i consumi dei combustibili relativi all'anno 2017.

TIPOLOGIA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Metano	Std ³ /anno	107.015
Gasolio – bruciatori del forno	m ³ /anno	-
Gasolio per il fornello di avviamento	m ³ /anno	-
Gasolio per caldaie civili	l/anno	51.000

Consumo combustibili - anno 2017

4.3. Consumo di risorse idriche

Nella tabella seguente si riporta il consumo di acqua interno allo stabilimento.

TIPOLOGIA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Acqua di mare	m ³	64.082.339
Acqua di pozzo	m ³	1.119.833
Acqua di fiume	m ³	3.586.477
Acqua da miniera	m ³	267.120
Acqua potabile	m ³	22.199
Acqua da barriera idraulica del sito GR72	m ³	5.335
Acqua da barriera idraulica del sito GR 9000-01	m ³	3.244

Consumo idrico – anno 2017

Il Gestore ha provveduto, come prescritto dal D.M. 0000147 del 24/07/2015, ad effettuare la caratterizzazione delle acque in ingresso 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	Limite
	Valori mensili riscontrati												
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5	6	8	10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10,5	<5	80
Alluminio (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	1
Arsenico (mg/l)	0,01	<0,005	0,07	0,29	0,14	0,04	0,54	1,21	0,61	0,25	0,43	0,02	0,5
Bario (mg/l)	0,04	0,04	0,05	0,06	0,02	0,02	0,05	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02	20
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
Ferro (mg/l)	0,30	0,3 5	1,05	4,08	1,24	0,09	0,69	0,39	0,17	0,12	3,85	0,26	2
Manganese (mg/l)	1,19	1,18	1,71	2,28	0,06	0,5	0,63	0,07	0,05	0,07	2,72	4,35	2
Piombo (mg/l)	0,006	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
Rame (mg/l)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,1
Nichel (mg/l)	<0,002	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	2
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)	0,006	<0,006	<0,002	0,010	0,010	0,003	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,10	0,06	0,5
Solfuri (come H ₂ 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)	544	637	603	776	835	865	638	652	571	593	1049	1288	-
Cloruri (mg/l)	103	124	114	156	151	174	168	221	184	184	191	783	-
Fluoruri (mg/l)	0,95	1,04	1,03	1,14	0,91	0,72	1,27	1,07	0,89	1,12	1,12	0,86	6

Acque in ingresso da attività di bonifica	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	Limite
	Valori mensili riscontrati												
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	0,79	0,8	0,77	0,61	1,74	0,07	<0,05	0,42	0,27	0,74	0,58	0,82	20
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	0,2
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	0,1
IPA (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-
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	1
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)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5
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	-
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	-
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	-
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	-
Monoottilstagno (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	-
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	-
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	-
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	0,1

Caratterizzazione acque in ingresso da attività di bonifica

4.4. Consumo di energia

Nella tabella seguente si riportano i consumi energetici relativi all'anno 2017.

TIPOLOGIA	OGGETTO DELLA MISURA	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ
Energia termica	Energia consumata	kWh	74.727.000
	Consumo specifico	kWh/ton	129,75
Energia elettrica	Energia consumata	kWh	52.947.000
	Consumo specifico	kWh/ton	91,93
Energia elettrica prodotta	Energia prodotta	kWh	119.100.769
Energia elettrica immessa in rete	Energia ceduta	kWh	66.413.947
Energia elettrica acquistata	Energia acquistata	kWh	261.918

Consumi energetici – anno 2017

5. EMISSIONI IN ATMOSFERA

5.1. Risultati dei controlli alle emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente si riportano i dati quantitativi delle emissioni in oggetto ricavati dal monitoraggio effettuato alle emissioni nel 2017. Per quanto riguarda le emissioni B1-F e C1, i valori presentati, derivano da elaborazioni effettuate a partire dai dati relativi agli SME.

Camino	Parametro	Concentrazione (mg/Nm ³)	Portata (Nm ³ /h)	Flusso di massa (kg/h)	Ore attivazione (h/anno)	Emissione annua (t/anno)
B1-F	SO ₂	437	125.850	55,142	7920	436,72
	SO ₃	14,12		1,78		14,1
	Resa conversione SO ₂ % = 99,87%					
C1	CO	7,57	27.639,75	0,21	30	0,0063
	NO ₂	84,3		2,33		0,0699
	MPT (rif. 3% O ₂)	0,27		0,007		0,00021
	O ₂ (%)	11,27	-	-		
	Vapor d'acqua (%)	7,52	-	-		-
	T (°C)	116,6	-	-		-
S1	SO ₂	5,03	4.345	0,022	8400	0,185
	H ₂ S	2,59		0,011		0,092
B3-F	SO ₂	66,9	-	-	-	-
B4-F	SO ₂	3,95	-	-	-	-

Emissioni in atmosfera – anno 2017

6. SCARICHI IDRICI

6.1. Risultati dei controlli agli scarichi idrici

Di seguito vengono riportati i dati relativi agli scarichi idrici per l'anno 2017.

A tal proposito va segnalato che, a seguito delle attività di trasferimento dei serbatoi di acido solforico diluito e del diluente di proprietà della Soc. Sol. Bat. S.r.L., destinati al nuovo impianto di diluizione acido solforico di Nuova Solmine S.p.A. (procedimento n° ID 128/1079), a partire dal 12/12/2017 l'attività dello scarico SF3 è cessata definitivamente.

Inoltre, per quanto riguarda lo scarico SF6 che raccoglie le perdite dal canale di adduzione, va segnalato che nell'anno 2017 non sono stati registrati dati poiché non si sono verificate infiltrazioni dal canale.

SF1	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3.717	3.454	3.649	3.667	3.752	3.870	3.813	3.822	3.842	3.745	3.586	3.537	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
pH	8,15			8,12			8,02			8,21			5,5-9,5
Temperatura (°C)	27,0			32,0			29,0			19,5			-
Alluminio (mg/l)	<0,02			<0,02			<0,02			<0,02			1
Arsenico (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,5
Bario (mg/l)	<0,003			<0,001			<0,001			<0,010			20
Boro (mg/l)	4,34			3,43			3,92			3,70			2
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)	<0,005			0,05			0,11			0,09			2
Manganese (mg/l)	<0,001			0,009			0,010			<0,001			2
Mercurio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			<0,001			0,005
Nichel (mg/l)	0,020			0,03			0,003			0,010			2
Piombo (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,2
Rame (mg/l)	<0,002			<0,002			<0,002			<0,002			0,1

SF1	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3.717	3.454	3.649	3.667	3.752	3.870	3.813	3.822	3.842	3.745	3.586	3.537	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
Selenio (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			0,004			0,005			<0,003			10
Zinco (mg/l)	0,007			0,03			0,02			0,006			0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	0,05			<0,03			0,11			0,13			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)	3487			3182			4164			4153			-
Cloruri (mg/l)	24184			22457			28324			26433			-
Fluoruri (mg/l)	<0,2			1,23			1,10			0,98			6
Fosforo tot (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			10
Azoto totale (mg/l)	9,61			0,21			0,21			0,17			-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,6
Azoto nitrico (mg/l)	9,41			0,15			0,12			0,13			20
Ammonio come N (mg/l)	0,1			<0,02			<0,02			<0,02			15

SF1	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3.717	3.454	3.649	3.667	3.752	3.870	3.813	3.822	3.842	3.745	3.586	3.537	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5			<5			7,5			<5			80

Scarico idrico SF1 – anno 2017

SF2	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3381	3017	2885	3674	3854	3871	3709	3915	4015	4042	3810,0	3659,0	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
pH	8,14			8,08			8,02			8,18			5,5-9,5
Temperatura (°C)	21,0			32,5			29,0			18			-
Alluminio (mg/l)	<0,02			<0,02			<0,02			<0,02			1
Arsenico (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,5
Bario (mg/l)	0,002			<0,001			<0,001			0,01			20
Boro (mg/l)	3,70			3,47			3,93			3,59			2
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)	<0,005			0,02			0,05			0,09			2

SF2	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3381	3017	2885	3674	3854	3871	3709	3915	4015	4042	3810,0	3659,0	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
Manganese (mg/l)	<0,001			0,008			0,007			<0,001			2
Mercurio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			<0,001			0,005
Nichel (mg/l)	0,007			0,007			<0,002			<0,002			2
Piombo (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,2
Rame (mg/l)	<0,002			<0,002			<0,002			<0,002			0,1
Selenio (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			0,004			<0,003			<0,003			10
Zinco (mg/l)	<0,002			0,02			0,003			<0,002			0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	0,06			<0,03			0,06			0,13			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)	3397			3214			3580			3927			-
Cloruri (mg/l)	23524			22617			24125			24761			-
Fluoruri (mg/l)	<0,2			1,24			1,27			0,99			6
Fosforo tot (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			10

SF2	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/h)	3381	3017	2885	3674	3854	3871	3709	3915	4015	4042	3810,0	3659,0	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Valore riscontrato IV trimestre			Limite
Azoto totale (mg/l)	6,01			0,22			0,19			0,16			-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			<0,1			0,6
Azoto nitrico (mg/l)	5,67			0,15			0,09			0,14			20
Ammonio come N (mg/l)	0,04			0,05			<0,02			<0,02			15
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5			5,5			<5			<5			80

Scarico idrico SF2 – anno 2017

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
pH	7,74						7,66						5,5- 9,5
Conducibilità (μS/cm)	1671						2170						-
Temperatura (°C)	19						29						-
COD (mg/l)	30,6						18,9						160
BOD5 (mg/l)	<10						<10						40
Alluminio (mg/l)	0,03						0,18						1
Arsenico (mg/l)	<0,005						0,02						0,5
Bario (mg/l)	0,01						0,02						20
Boro (mg/l)	1,06						1,7						2
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)	0,09						0,49						2
Manganese (mg/l)	0,08						0,18						2

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
Mercurio (mg/l)	<0,001						<0,001						0,005
Nichel (mg/l)	0,009						0,007						2
Piombo (mg/l)	<0,005						0,006						0,2
Rame (mg/l)	0,002						<0,002						0,1
Selenio (mg/l)	<0,005						<0,005						0,03
Stagno (mg/l)	<0,003						<0,003						10
Zinco (mg/l)	0,04						0,02						0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,1						<0,1						0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	0,11						0,06						0,2
Solfuri (mg/l)	<0,5						<0,5						1
Azoto Ammoniacale (mg/l)	<0,02						<0,02						15
Solfiti (mg/lt)	<0,1						<0,1						1
Solfati (mg/l)	753						1063						1000
Cloruri (mg/l)	72						82						1200
Fluoruri (mg/l)	0,75						1,07						10

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
Fosforo tot (mg/l)	<0,1						<0,1						10
Azoto totale (mg/l)	1,15						1,65						-
Azoto nitroso (mg/l)	<0,1						<0,1						0,6
Azoto nitrico (mg/l)	1,03						1,21						20
Solidi sospesi totali (mg/l)	7						6,5						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						-
Acenaftilene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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						-
Fenantrene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorantene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Fluorene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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)	<0,003						<0,003						-
Acrlonitrile (mg/l)	<0,003						<0,003						-
Benzonitrile (mg/l)	<0,003						<0,003						-
Solvent 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						-
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						-

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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						-
Bromoformio (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Dibromoclorometano (mg/l)	<0,01						<0,01						-
Solventi organici alogenati (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Idrocarburi totali (mg/l)	<0,5						<0,5						5
Pesticidi fosforati (mg/l)	<0,01						<0,01						0,1

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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						-
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						-

SF3 - Finale	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	13,1	22,7	74,7	44,9	71,6	18,3	22,8	35,8	71,1	25,9	22,4	6,3	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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 2017

SF3 - AD	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	0,5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parametro	Valori riscontrati mensili												Limite
COD (mg/l)	52,2	60,2	30,2	42,3	32,3	33,3	44,2	20,8	30,3	33,6	24,3	18,3	125
BOD ₅ (mg/l)	20,3	20,4	20,3	20,3	12,9	16,2	20,3	<10	<10	10,3	<10	<10	25
Solidi sospesi (mg/l)	18	7,5	<5	7	<5	<5	6,5	<5	23,5	<5	13	24,5	35

Scarico idrico SF3 (depuratore civile) – anno 2017

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
pH	7,97	7,73	7,97	7,95	7,84	7,76	7,83	7,33	7,82	7,92	7,6	-	5,5-9,5
Conducibilità (μS/cm)	2070	2070	1770	2010	1930	2140	1766	1518	2210	2220	2160	-	-
Temperatura (°C)	8	20	19,5	20,5	29,5	34,5	34	31	32	24	19,5	-	-
COD (mg/l)	40,5	35,3	40,2	33,6	15,4	40,6	33,6	35,6	20,3	40,9	18,3	-	160
BOD ₅ (mg/l)	16,2	32,4	21,3	18,4	30,6	25,6	12,6	<10	<10	13,3	<10	-	40
Alluminio (mg/l)	0,26	0,05	0,07	0,07	0,14	0,21	0,17	0,09	0,17	<0,02	0,2	-	1
Arsenico (mg/l)	0,02	<0,005	<0,005	0,03	0,02	0,02	0,02	<0,005	0,02	0,008	0,02	-	0,5

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
Bario (mg/l)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	-	20
Boro (mg/l)	1,63	1,78	1,43	1,63	1,48	2,00	1,94	1,33	1,9	0,97	1,69	-	2
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	-	0,02
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	-	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	-	0,2
Ferro (mg/l)	0,59	0,09	0,04	0,11	0,17	0,28	0,3	0,59	0,3	0,11	0,59	-	2
Manganese (mg/l)	0,08	0,009	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,21	0,04	0,007	0,02	-	2
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	-	0,005
Nichel (mg/l)	<0,002	0,005	0,01	0,006	0,02	0,02	0,04	0,01	0,01	<0,002	0,02	-	2
Piombo (mg/l)	0,01	0,007	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	<0,005	-	0,2
Rame (mg/l)	0,006	0,003	0,01	<0,002	0,005	0,007	0,009	0,009	<0,002	<0,002	0,005	-	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	-	0,03
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	-	10
Zinco (mg/l)	0,02	0,06	0,02	0,01	0,01	0,04	0,09	0,04	0,03	0,02	0,02	-	0,5
Cianuri totali (mg/l)	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	0,1	0,09	0,1	0,09	0,1	0,11	0,12	0,04	0,03	0,11	0,11	-	0,2

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
Solfuri (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	1
Azoto Ammoniacale (mg/l)	<0,02	<0,02	0,05	0,08	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	15
Solfiti (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	1
Solfati (mg/l)	1166	1189	857	906	1063	1224	1225	1052	1264	916	1183	-	1000
Cloruri (mg/l)	30	47	54	48	43	42	38	26	38	25	31	-	1200
Fluoruri (mg/l)	1,23	1,17	0,89	1,09	0,98	1,09	1,37	1,09	1,09	1,23	1,35	-	10
Fosforo tot (mg/l)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	10
Azoto totale (mg/l)	2,51	1,81	1,53	1,31	1,42	2,12	1,21	1,53	1,63	1,44	1,72	-	-
Azoto nitroso (mg/l)	0,53	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	0,6
Azoto nitrico (mg/l)	1,51	1,73	1,16	1,24	1,11	0,91	1,07	0,92	1,32	1,32	1,67	-	20
Solidi sospesi totali (mg/l)	69	7,5	7,5	7	<5	6	9,5	<5	6,5	<5	<5	-	80
Benzene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
Etilbenzene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
Toluene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
Xilene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
Stirene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
Isopropilbenzene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
n-Propilbenzene (mg/l)	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	<0,009	-	-
Acenaftalene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Acenaftilene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Antracene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(a)antracene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(a)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(b)fluorantene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(e)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(g,h,i,)perilene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(i)fluorantene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Benzo(k)fluorantene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Crisene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Dibenzo(a,e)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Dibenzo(a,h)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Dibenzo(a,i)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
Dibenzo(a,l)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Fenantrene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Fluorantene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Fluorene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Naftalene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Pirene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
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	-	0,2
Acetonitrile (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	-
Acilonitrile (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	-
Benzonitrile (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	-
Solvent 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	-	0,1
Cloruro di vinile (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Esaclorobutadiene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Tetracloroetilene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Tetraclorometano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
Triclorometano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Tricloroetilene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,1 - Dicloroetilene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,1,1 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,1,2 - Tricloroetano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,2,3 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,2 - Dicloroetano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,2 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,2 - Dicloropropano (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,3 - Diclorobenzene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
1,2,4 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
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	-	1
Bromodiclorometano (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-
Bromoformio (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-
Dibromoclorometano (mg/l)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
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	-	-
Idrocarburi totali (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	-	5
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	-	0,1
Aldrin (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	0,01
Dieldrin (mg/l)	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	-	0,01
Endrin (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,002
Isodrin (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	0,002
Clordano (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Esaclorobenzene (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Tetraclorobenzene (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
DDT (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
DDE (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Endosulfan (alfa) (mg/l)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	-	-
Endosulfan (beta) (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Eptacloro (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-
Esaclorocicloesano (mg/l)	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	-	-

SF3 - AR	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
Portata (m³/h)	10	0,3	16,3	9,1	18,1	17,8	16,5	10,7	16,4	16,6	6,6	0	
Parametro	valori riscontrati mensili												Limite
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	-	-
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	-	-
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	-	-
Monoottilstagno (µg/l)	<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	-	-
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	-	-
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	-	-

Scarico SF3 (Acque raffreddamento Sol.Bat) – anno 2017

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
pH	8,07						7,37						5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	3890						5000						-
Temperatura (°C)	16,5						23						-
COD (mg/l)	35,8						22,9						160

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
BOD5 (mg/l)	12,2						<10						40
Alluminio (mg/l)	<0,02						0,02						1
Arsenico (mg/l)	<0,005						0,02						0,5
Bario (mg/l)	0,02						0,04						20
Boro (mg/l)	1,75						2,37						2
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)	0,27						0,04						2
Manganese (mg/l)	0,1						0,01						2
Mercurio (mg/l)	<0,001						<0,001						0,005
Nichel (mg/l)	0,01						0,007						2
Piombo (mg/l)	0,005						0,008						0,2
Rame (mg/l)	0,002						<0,002						0,1
Selenio (mg/l)	<0,005						<0,005						0,03
Stagno (mg/l)	<0,003						<0,003						10

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
Zinco (mg/l)	0,01						0,02						0,5
Cianuri totali (come CN) (mg/l)	<0,1						<0,1						0,5
Cloro attivo libero (mg/l)	0,06						<0,03						0,2
Solfuri (come H ₂ S) (mg/l)	<0,5						<0,5						1
Solfiti (mg/l)	<0,1						<0,1						1
Solfati (mg/l)	1427						2351						-
Cloruri (mg/l)	474						550						-
Fluoruri (mg/l)	1,06						1,71						6
Fosforo totale (come P) (mg/l)	<0,1						<0,1						10
Azoto Totale (mg/l)	3,51						3,53						-
Azoto nitroso (come N) (mg/l)	<0,1						<0,1						0,6
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	3,27						3,39						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						-

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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						-
Acenaftene (mg/l)	<0,009						<0,009						-
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) antracene (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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)	<0,003						<0,003						
Acrilonitrile (mg/l)	<0,003						<0,003						
Benzonitrile (mg/l)	<0,003						<0,003						
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						-

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
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						-
1,2,4 - Triclorobenzene (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Solventi clorurati (mg/l)	<0,03						<0,03						1

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
Bromodichlorometano (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						-
Idrocarburi totali (mg/l)	<0,5						<0,5						5
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)	<0,0001						<0,0001						-
DDT (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
DDE (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Endosulfan (alfa) (mg/l)	<0,001						<0,001						-

SF4	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	83,1	67,9	72,6	71,6	65,1	65,7	67,9	63,4	72,1	63,1	71	74,5	
Parametro	Valore riscontrato I semestre						Valore riscontrato II semestre						Limite
Endosulfan (beta) (mg/l)	<0,001						<0,001						-
Eptacloro (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Esaclorocicloesano (mg/l)	<0,0001						<0,0001						-
Monobutilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Tributilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Tetrabutilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Monoobutilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Diottilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Trifenilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-
Tricloroesilstagno (mg/l)	<0,1						<0,1						-

Scarico idrico SF4 (finale) – anno 2017

SF4 TAS	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	28	21	22,8	21,4	16,9	20,7	21,5	21,5	26,6	22	20,9	23,2	
Parametro	Valori riscontrati mensili												Limite
pH	7,7	8,34	7,78	7,62	7,67	7,73	7,41	7,53	7,71	7,49	7,8	7,88	5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	6010	4020	4110	3760	4720	4370	3700	3110	4290	4090	3910	4560	-
Temperatura (°C)	8	15,5	16,5	20	21,5	25,5	25	27,5	22,5	19,5	17	12	-
COD (mg/l)	66,3	40,1	33,3	24,2	27,9	34,2	20,3	20,6	18	20,3	20,3	13,3	125
BOD5 (mg/l)	18	12,6	10,5	10,9	10,3	14,6	<10	<10	<10	<10	11,2	<10	20
Alluminio (mg/l)	0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,02	0,02	<0,02	<0,02	1
Arsenico (mg/l)	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	<0,005	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,5
Bario (mg/l)	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	20
Boro (mg/l)	1,38	1,57	1,82	1,6	2	1,92	1,95	1,49	1,89	0,93	1,55	1,94	2
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)	0,32	0,14	0,28	0,04	0,04	0,38	<0,005	0,11	0,05	0,19	0,03	0,02	2
Manganese (mg/l)	0,17	0,005	0,09	0,09	0,08	0,05	0,006	0,01	0,04	0,002	0,02	0,05	2
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

SF4 TAS	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	28	21	22,8	21,4	16,9	20,7	21,5	21,5	26,6	22	20,9	23,2	
Parametro	Valori riscontrati mensili												Limite
Nichel (mg/l)	0,009	<0,002	0,01	0,02	0,01	0,07	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,009	2
Piombo (mg/l)	0,007	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
Rame (mg/l)	0,003	0,004	0,004	0,004	<0,002	0,005	<0,002	0,005	<0,002	<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)	0,03	0,006	0,02	0,04	0,02	0,06	0,02	0,03	0,02	0,04	0,01	0,02	0,5
Solfuri (come H ₂ S) (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<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
Solidi sospesi totali (mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	10

Scarico SF4 (TAS) – anno 2017

SF4 OSM	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	
PORTATA (m³/hr)	55	46,9	49,9	50,2	48,2	45	46,4	41,8	45,5	41,1	50,1	51,3	
Parametro	Valori riscontrati mensili												Limite
pH	7,42	6,38	5,95	7,28	7,3	7,23	7,4	6,95	7,13	7,22	7,04	7,33	5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	5170	6110	6550	6100	5860	5510	4570	4670	6020	6040	5490	5550	
Temperatura (°C)	8	19,5	17	21	20,5	26	25,5	29	22,5	20,5	16,9	11,5	-
Alluminio (mg/l)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	0,02	0,06	<0,02	0,03	<0,02	0,02	<0,02	1
Arsenico (mg/l)	0,009	0,03	0,05	0,07	0,08	0,07	0,06	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,5
Bario (mg/l)	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05	0,08	0,07	0,03	0,06	0,04	20
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
Ferro (mg/l)	0,01	0,02	<0,005	0,02	0,02	0,02	0,13	0,04	0,05	0,02	0,03	0,006	2
Manganese (mg/l)	0,001	0,003	0,004	0,002	0,001	<0,001	0,17	<0,001	0,02	<0,001	<0,001	0,01	2
Nichel (mg/l)	<0,002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002	0,03	0,01	<0,002	0,01	0,01	<0,002	0,004	2
Piombo (mg/l)	<0,005	0,007	0,005	0,006	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,008	<0,005	<0,005	<0,005	0,2
Rame (mg/l)	0,002	0,004	0,005	<0,002	0,005	0,007	<0,002	0,02	0,01	<0,002	0,004	0,01	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)	0,008	0,02	0,007	0,01	0,009	0,04	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,5
Solfuri (come H ₂ S) (mg/l)	<0,5	<0,5	<0,5	0,84	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Solfati (mg/l)	2848	3106	3163	3382	3409	3749	3440	3808	3689	2771	3108	2852	-
Cloruri (mg/l)	811	563	204	607	569	644	563	673	400	784	474	461	-
Fluoruri (mg/l)	2,33	3,06	3,74	3,09	3,24	3,13	2,55	2,84	2,57	1,69	2,23	2,16	6
Azoto nitrico (come N) (mg/l)	8,94	7,8	5,24	0,94	7,2	6,77	6,55	6,71	6,09	8,35	6,52	6,8	20

SF4 OSM	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE		
PORTATA (m³/hr)	55	46,9	49,9	50,2	48,2	45	46,4	41,8	45,5	41,1	50,1	51,3		
Parametro	Valori riscontrati mensili												Limite	
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	-
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	<0,1	-
Monoobutilstagno (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 2017

SF5 (*)	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Limite
pH	7,14			6,6			6,5			5,5-9,5
Conducibilità (µS/cm)	2880			1822			2260			-
Temperatura (°C)	19			22			23			-
Alluminio (mg/l)	<0,02			0,99			0,97			1
Arsenico (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			0,5
Bario (mg/l)	0,01			0,01			0,01			20

SF5 (*)	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Limite
Boro (mg/l)	0,98			<0,01			<0,01			2
Cadmio (mg/l)	<0,001			<0,001			<0,001			0,02
Cromo totale (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			2
Ferro (mg/l)	0,04			1,99			1,99			2
Manganese (mg/l)	0,06			0,18			0,18			2
Nichel (mg/l)	<0,002			<0,002			0,006			2
Piombo (mg/l)	<0,005			0,01			0,01			0,2
Rame (mg/l)	<0,002			<0,002			<0,002			0,1
Selenio (mg/l)	<0,005			<0,005			<0,005			0,03
Stagno (mg/l)	<0,003			<0,003			<0,003			10
Zinco (mg/l)	<0,002			0,05			0,05			0,5
Solfuri (mg/l)	<0,5			<0,5			<0,5			1
Solfati (mg/l)	393			601			601			-
Cloruri (mg/l)	582			244			244			-
Fluoruri (mg/l)	0,61			0,44			0,24			6
Azoto nitrico (mg/l)	4,6			1,08			1,08			20

SF5 (*)	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	
Parametro	Valore riscontrato I trimestre			Valore riscontrato II trimestre			Valore riscontrato III trimestre			Limite
Solventi organici aromatici (sommatoria) (mg/l)	<0,01			<0,01			<0,01			-
Solventi organici alogenati (sommatoria)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Idrocarburi totali	<0,5			<0,5			<0,5			-
Pesticidi fosforati	<0,01			<0,01			<0,01			-
Monobutilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Dibutilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Tributilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Tetrabutilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Monoobutilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Diottilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Trifenilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-
Tricloroesilstagno (µg/l)	<0,1			<0,1			<0,1			-

Scarico idrico SF5 – anno 2017

(*) 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.

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)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)
Filtro zolfo	Solidi sospesi	<5	<5	6	4	<5	<5	125,5	31	<5	<5	5	<5
Sedimentatore	Solidi sospesi	395,5	<5	266,5	<5	395	<5	133,5	<5	441,5	<5	29	<5
	Ferro	7,97	0,32	0,73	0,14	0,95	0,28	1,73	0,04	2,69	0,04	0,93	0,38
	Alluminio	0,72	0,02	0,18	0,03	0,17	<0,02	0,27	<0,02	0,68	<0,02	0,53	0,02
	Zinco	0,04	0,03	0,01	0,002	0,03	0,02	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,002
	Manganese	0,54	0,17	0,16	0,005	0,23	0,09	0,54	0,09	0,41	0,08	0,46	0,05
	Rame	0,02	0,003	0,005	0,004	0,01	0,004	0,01	0,004	0,009	<0,002	<0,002	<0,002

Unità di Trattamento	Parametro	LUGLIO		AGOSTO		SETTEMBRE		OTTOBRE		NOVEMBRE		DICEMBRE	
		IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)	IN (mg/l)	OUT (mg/l)
Filtro zolfo	Solidi sospesi	282	12,5	20	11	20	11	10	8	<5	<5	44	5
Sedimentatore	Solidi sospesi	309	<5	40,5	<5	40,5	<5	35	<5	1405	<5	<5	<5
	Ferro	7,54	<0,005	3,8	0,11	3,8	0,11	1,95	0,19	20	0,03	1,48	0,02
	Alluminio	0,71	<0,02	0,45	<0,02	0,45	<0,02	0,35	0,02	4,32	<0,02	0,6	<0,02
	Zinco	0,02	0,02	0,09	0,03	0,09	0,03	0,04	0,04	0,18	0,01	0,06	0,02
	Manganese	1,01	0,006	0,94	0,01	0,94	0,01	0,53	0,002	0,71	0,02	0,38	0,05
	Rame	0,009	<0,002	0,03	0,005	0,03	0,005	0,01	<0,002	0,06	<0,002	0,01	<0,002

Monitoraggio unità TAS – anno 2017

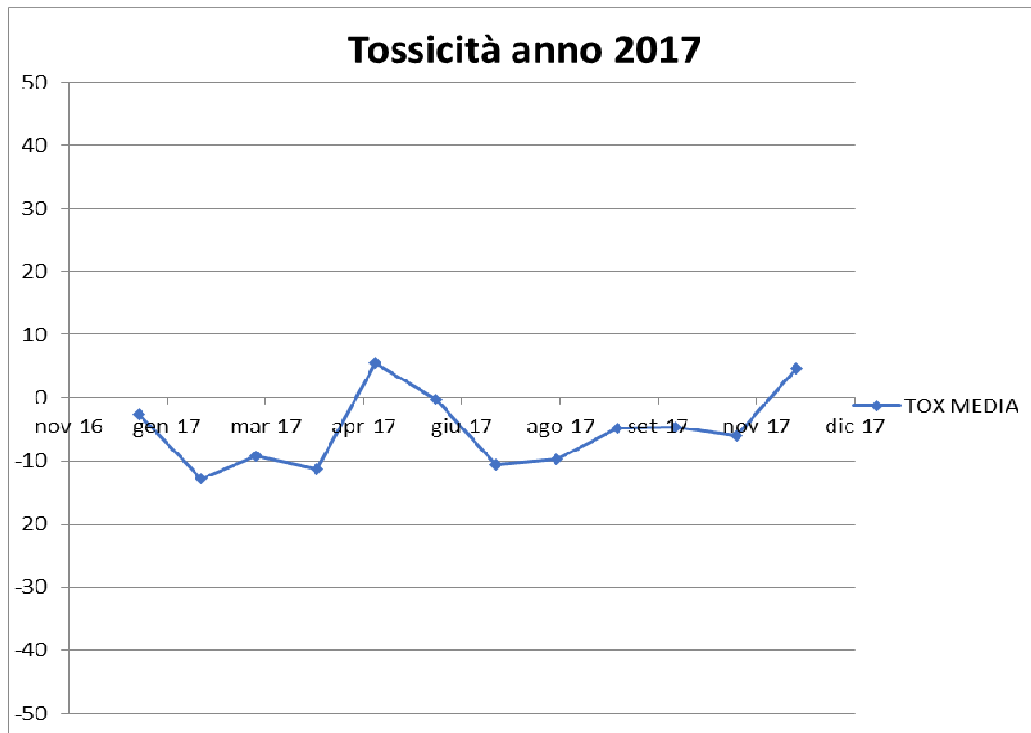
Riciclo TAS - analisi periodiche Ferro			
Campionamento n°	Data	Ferro (mg/l)	Valore Limite: 2 mg/l
1	04/01/17	1,00	
2	11/01/17	0,96	
3	18/01/17	0,35	
4	25/01/17	0,87	
5	01/02/17	1,38	
6	08/02/17	1,59	
7	15/02/17	1,12	
8	22/02/17	1,13	
9	01/03/17	0,42	
10	08/03/17	0,42	
11	15/03/17	1,84	
12	22/03/17	1,80	
13	29/03/17	1,00	
14	05/04/17	0,41	
15	12/04/17	0,42	
16	19/04/17	0,34	
17	26/04/17	1,53	
18	03/05/17	0,43	
19	10/05/17	0,27	
20	17/05/17	1,14	
21	24/05/17	1,09	
22	31/05/17	0,57	
23	05/06/17	1,86	
24	10/07/17	1,15	
25	11/08/17	1,16	

Riciclo TAS - analisi periodiche Ferro			
Campionamento n°	Data	Ferro (mg/l)	Valore Limite: 2 mg/l
26	12/09/17	1,51	
27	17/10/17	1,52	
28	17/11/17	1,52	
29	12/12/17	1,99	

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.



Il grafico evidenzia che per tutto l'arco del 2017 il valore di tossicità è stato notevolmente al di sotto del limite di legge come prescritto in Tab.3 dell'allegato 5 alla parte III del D.lgs. 152/2006 e smi. Di fatto dall'installazione non ci sono mai stati eventi di tossicità acuta.

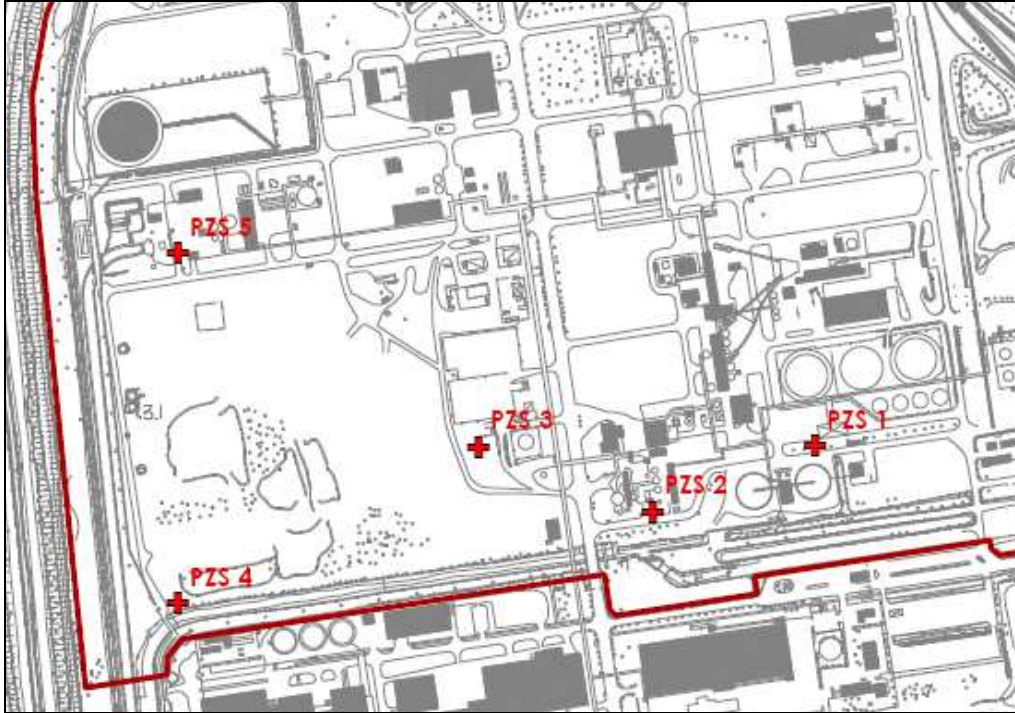
6.3. Monitoraggio conoscitivo delle acque sotterranee e dei livelli di falda annuali

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

PARAMETRO	U.M.	RdP	1212NS6866	1212NS6867	1212NS6868	1212NS6869	1212NS6870
		DATA	04/12/17	04/12/17	04/12/17	04/12/17	04/12/17
		CSC	Pz S1	Pz S2	Pz S3	Pz S4	Pz S5
Arsenico	µg/l		<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5

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 2017.

CER	Descrizione	Attività di recupero o di smaltimento	Quantità (t)
060602	Pulizia vasche zolfo	D	55,29
150202	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	D	11,71
160601	Batterie al piombo	R	0,30
160307	Mercurio metallico	R	0,10
170603	Altri materiali isolanti contenuti o costituiti da sostanze pericolose (lana di roccia)	D	1,36
180103	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni (sanitari)	D	0,03
200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R	0,11
TOTALE RIFIUTI PERICOLOSI			68,89
RIFIUTI PERICOLOSI A RECUPERO			0,51
RIFIUTI PERICOLOSI A SMALTIMENTO			68,38

Rifiuti pericolosi prodotti – anno 2017

CER	Descrizione	Attività di recupero o di smaltimento	Quantità (t)
010308	Polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07 (Ceneri di pirite)	R	7840
060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli al punto 060502 (TAS)	D	212,14
060603	Rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02 (croste di zolfo)	D	1008,04
080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	R	0,28

150101	Imballaggi in carta e cartone	R	0,37
150106	Imballaggi in materiali misti	R	1,20
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	D	0,84
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	R	5,90
160306	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05 (spazzatrice)	D	48,12
160604	Batterie alcaline (tranne 160603)	R	0,02
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 (ceneri)	D	5,5
170203	Plastica	R	2,66
170402	Alluminio	R	0,32
170405	Ferro e acciaio	R	60,38
170407	Metalli misti	R	2,18
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410	R	0,65
170904	Inerti da demolizione	R	73,48
190901	Materiali da filtrazione o vaglio primari	D	7,25
TOTALE RIFIUTI NON PERICOLOSI			9316,7
RIFIUTI NON PERICOLOSI A RECUPERO			8034,8
RIFIUTI NON PERICOLOSI A SMALTIMENTO			1281,8

Rifiuti non pericolosi prodotti – anno 2017

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 (aggiornata dal Riesame, limitatamente al settore acque, D.M. 0000147 del 24/07/2015). L’AIA prescrive che venga effettuata una valutazione di impatto acustico ogni 2 anni. L’ultima Valutazione di impatto acustico è stata svolta nel giugno del 2016, per cui la nuova valutazione verrà effettuata nell’anno corrente.

La Valutazione ha avuto lo scopo di valutare l’impatto acustico derivante dall’attività svolta dalla Nuova Solmine S.p.A. nelle aree limitrofe all’insediamento industriale ed in particolar modo presso i ricettori maggiormente esposti alle emissioni sonore dell’industria, in accordo alle prescrizioni emanate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio con prot. U.prot DVA-2010-0000997 del 28/12/2010, per quanto concerne la matrice ambientale rumore ed in risposta al Verbale di Controllo Ordinario ai sensi del D.Lgs. 152/06 art. 29-*decies* comma 3, nel quale si riporta espressamente l’aggiornamento della Valutazione di Impatto Acustico. Il monitoraggio è stato condotto sia in condizioni di normale funzionamento dell’impianto produttivo, sia in condizioni di fermo impianto, dopo previa verifica della piena funzionalità di tutte le apparecchiature sorgenti di rumore presenti.

La campagna di misure è stata eseguita come di seguito:

- Giorni 12 e 13 aprile 2016: misure con impianti di stabilimento Nuova Solmine spenti, per monitorare i livelli di rumorosità residua;
- Giorni 7 e 8 giugno 2016: misure con impianti di stabilimento Nuova Solmine in funzione, per monitorare i livelli di rumore ambientale.

Tutti i monitoraggi sono stati eseguiti seguendo le linee guida e il DM 16/03/98. Le misure sono state eseguite per una durata di 24 ore, monitorando l’intero periodo diurno (6:00-22:00) e l’intero periodo notturno (22:00-6:00). Nel dettaglio le misure effettuate:

- N° 4 misure giornaliere (24 ore) con impianti spenti per valutare i livelli di rumorosità residua presso i ricettori;
- N° 4 misure giornaliere (24 ore) con impianti in funzione per valutare i livelli di rumore ambientale presso i ricettori.

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 _{eq} misurato	LA dB(A)	Fattori correttivi Ki = K _I +K _T +K _B			Lc dB(A) (L _A +Ki)	Classificazione acustica e limite di IMMISSIONE DIURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi K _I	Tonali K _T				
P1	48,4	48,5	-	-		48,5	Classe III 60dB(A)	Entro i limiti
P2	57,4	57,5	-	-		57,5	Classe III 60dB(A)	Entro i limiti
P3	57,5	57,5	-	-		57,5	Classe IV 65 dB(A)	Entro i limiti
P4	49,5	49,5	-	-		49,5	Classe IV 65 dB(A)	Entro i limiti

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

Immissione assoluta ai ricettori – PERIODO NOTTURNO

Misura	LA _{eq} misurato	LA dB(A)	Fattori correttivi Ki = K _I +K _T +K _B			Lc dB(A) (L _A +Ki)	Classificazione acustica e limite di IMMISSIONE DIURNO DPCM 14/11/97 e PCCA	Esito del confronto
			Impulsivi K _I	Tonali K _T	Bassa frequenza K _B			
P1	49,5	49,5	-	-	-	49,5	Classe III 50dB(A)	Entro i limiti
P2	48,9	49,0	-	-	-	49,0	Classe III 50dB(A)	Entro i limiti
P3	52,9	53,0	-	-	-	53,0	Classe IV 55 dB(A)	Entro i limiti
P4	46,9	47,0	-	-	-	47,0	Classe IV 55 dB(A)	Entro i limiti

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

Come si evince dalle tabelle precedenti risultano, nonostante l'influenza non trascurabile del traffico veicolare, 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	LA Ambientale	LR Residuo	Emissione	Limite di Emissione e Classe	Confronto
P1	48,4	48,4	26,0	Classe III - 55 dB(A)	Entro i limiti
P2	36,9*	34,4*	33,3	Classe III - 55 dB(A)	Entro i limiti
P3	47,4*	48,8*	---	Classe IV - 60 dB(A)	Entro i limiti
P4	49,5	48,7	41,9	Classe IV - 60 dB(A)	Entro i limiti

Confronto limiti emissione periodo diurno

(*) Per le postazioni Pos. 2 e Pos.3, 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 e dalla presenza di altre attività industriali (Pos. 3).

Calcolo emissione ai ricettori – PERIODO NOTTURNO

Misura	LA Ambientale	LR Residuo	Emissione	Limite di Emissione e Classe	Confronto
P1	49,5	48,3	43,3	Classe III - 45 dB(A)	Entro i limiti
P2	34,9*	32,8*	29,9	Classe III - 45 dB(A)	Entro i limiti
P3	42,3*	43,5*	---	Classe IV - 50 dB(A)	Entro i limiti
P4	46,9	45,1	42,2	Classe IV - 50 dB(A)	Entro i limiti

Confronto limiti emissione periodo notturno

() Per le postazioni Pos. 2 e Pos.3, 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 e dalla presenza di altre attività industriali (Pos. 3).*

Il confronto fra la reale rumorosità generata dagli impianti evidenzia una rumorosità emessa inferiore ai limiti di zona sia nel periodo diurno che nel periodo notturno.

Alla postazione Pos.3, sia in periodo diurno che in periodo notturno, non è stato possibile calcolare il livello di emissione assoluta in quanto il livello di rumore misurato durante il fermo impianti è risultato maggiore rispetto al livello misurato con gli impianti in marcia.

Questo evidenzia uno scarso contributo al clima acustico dell'area dovuto alle emissioni sonore dagli impianti.

Calcolo immissione differenziale – PERIODO DIURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
P1	Diurno	48,5	48,5	0,0	5 dB(A)	Entro i limiti
P2	Diurno	57,5	56,0	1,5	5 dB(A)	Entro i limiti
P3	Diurno	57,5	57,5	0,0	5 dB(A)	Entro i limiti
P4	Diurno	49,5	48,5	1,0	5 dB(A)	Entro i limiti

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE – Periodo DIURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
P2 (L95)	Diurno	36,9	34,4	2,5	5 dB(A)	Entro i limiti
P3 (L95)	Diurno	46,1	47,6	---	5 dB(A)	

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE degli indici L95 in Pos. 2 e 3 – Periodo DIURNO

Calcolo immissione differenziale – PERIODO NOTTURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
P1	Notturmo	49,5	48,5	1,0	3 dB(A)	Entro i limiti
P2	Notturmo	49,0	46,5	2,5	3 dB(A)	Entro i limiti
P3	Notturmo	53,0	51,0	2,0	3 dB(A)	Entro i limiti
P4	Notturmo	47,0	45,0	2,0	3 dB(A)	Entro i limiti

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE – Periodo NOTTURNO

Pos.	Periodo	LA Ambientale	LR Residuo	LD Differenziale	Limite Diurno	Confronto
P2 (L95)	Notturmo	33,8	31,5	2,3	3 dB(A)	Entro i limiti
P3 (L95)	Notturmo	42,3	43,5	---	3 dB(A)	

Verifica IMMISSIONE DIFFERENZIALE degli indici L95 in Pos. 2 e 3 – 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. 2 e 3 sono stati effettuati, non solo utilizzando il Leq ma anche l'indice L95, indicatore dell'effettiva rumorosità di fondo presente in zona, come descritto nei precedenti paragrafi, in quanto risentono del contributo del traffico veicolare, nonché del rumore prodotto da altre attività industriali (solo Pos.3). Sia utilizzando il Leq, sia l'indice L95, risulta verificato il criterio differenziale imposto dalla norma vigente, sia in periodo diurno che in periodo notturno. Pertanto, dati i risultati delle misure effettuate, in prossimità dei ricettori, nelle configurazioni di impianto acceso e spento, si può affermare che, il contributo dell'impianto Nuova Solmine S.p.A., non risulti particolarmente significativo sul clima acustico della zona.

Come anticipato nelle osservazioni relative alla verifica dei limiti di emissione, il mancato calcolo del livello di immissione differenziale presso la postazione Pos. 3 è dovuto al fatto che è stato rilevato un livello di rumore residuo superiore all'ambientale, chiaro indice del fatto che in corrispondenza di questo ricettore il clima acustico è indipendente dalle emissioni delle sorgenti presenti all'interno dello stabilimento Nuova Solmine.

In conclusione, non sono state evidenziate criticità in riferimento al clima acustico presente nelle aree limitrofe allo stabilimento:

- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliera (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione assoluta sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliera (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di emissione sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le tutte le postazioni di misura giornaliera (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione differenziale sia in periodo diurno che in periodo notturno;

Non sono state rilevate componenti tonali ed impulsive.

9. MANUTENZIONE SERBATOI E TUBAZIONI

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

Nell'anno 2017 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.

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 Manutenzioni, malfunzionamenti o eventi incidentali

Nella tabella seguente si riportano gli interventi di manutenzione effettuati nell'anno 2017.

SIGLA	DATA INTERRUZIONE	DATA RIPRISTINO	MANUTENZIONE/ANOMALIA
Linea F	03/03/2017	04/03/2017	Ferma dalle 20:00 del 03/03/2017 alle 3:00 per disservizio elettrico.
Linea F	22/04/2017	22/04/2017	Ferma dalle 11:00 alle 20:00 per anomalia strumentale della turbina KKK.
Linea F	23/05/2017	20/11/2017	Dalle 18:00 del 23/05/2017 gli analizzatori di SO ₂ del camino B1F (SF-AI202 e SF-AI202A) sono stati sospesi a causa di un guasto al modulo di comunicazione CAN-BUS. Ripristinato il normale funzionamento degli analizzatori in data 20/11/2017.

SIGLA	DATA INTERRUZIONE	DATA RIPRISTINO	MANUTENZIONE/ANOMALIA
Linea F	24/05/2017		Inserito alle 16:30 l'analizzatore Horiba PG250 come da SMCE in vigore.
Linea F	02/08/2017	02/08/2017	Dalle 14:19 alle 14:24 sospesa l'estrazione dati dell'Horiba PG250 (vedi comunicazione del 24/05) per lo scarico degli stessi.
Linea F	10/11/2017	10/11/2017	Ferma dalle 7:00 alle 19:00 per sostituzione valvola circuito dell'acido nella torre primaria.