



FACI S.P.A.
VIA PRIVATA DEVOTO, 36 CARASCO (GE)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(D.Lgs. 152/06 s.m.i.)

Determinazione Dirigenziale della Provincia di Genova n. 4529 del
28/08/2012 – Prot. Generale N. 0102192/2012 e s.m.i.

**Relazione annuale di sintesi dei risultati del
Piano di Monitoraggio e Controllo
- Anno di riferimento 2018 -**

Revisione 00 – Maggio 2019

Indice

0	Premessa	3
1	Componenti ambientali	4
1.1	Consumi	4
1.1.1	Materie Prime	4
1.1.2	Risorse idriche	5
1.1.3	Combustibili e consumi energetici	6
1.2	Emissioni in atmosfera	7
1.2.1	Risultati monitoraggi a camino	7
1.2.2	Emissioni fuggitive	9
1.3	Emissioni in acqua	10
1.4	Rumore	15
1.5	Rifiuti	17
1.6	Monitoraggio acque sotterranee e suolo	19
2	Gestione dell'impianto	21
2.1	Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi	21
2.2	Interventi di manutenzione	21
2.2.1	Sostituzione filtri a manica	22
2.2.2	Pulizia bruciatori e controllo combustione caldaie e controllo del corretto funzionamento degli analizzatori in continuo fumi caldaie	22
2.2.3	Taratura del pH-metro in uscita dal trattamento chimico-fisico dei reflui	23
2.2.4	Ispezione stato serbatoi contenenti rifiuti liquidi pericolosi	23
2.3	Indicatori di prestazione	25
2.4	Altre informazioni	28
2.4.1	Quadro complessivo andamento degli impianti (cfr. comma c) pto. 6 PMC)	28
2.4.2	Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento (cfr. comma d) pto. 6 PMC)	28
2.4.3	Sintesi di eventuali situazioni di emergenza con valenza ambientale (cfr. comma e) pto. 6 PMC)	28
2.4.4	Sottoprodotti	29
3	Relazione di monitoraggio energetico	30
3.1	Eventuali modifiche e/o interventi volti al risparmio energetico	31
4	Sintesi Monitoraggi	32
5	Indice tabelle	33
6	Indice allegati	34

0 Premessa

Faci S.p.A., per l'attività di fabbricazione di prodotti chimici di base presso il Comune di Carasco, Via Privata Devoto 36, è soggetta ad **Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)** rinnovata nel 2012 con **Determinazione Dirigenziale della Provincia di Genova n. 4529 del 28/08/2012 – Prot. Generale N. 0102192/2012** e successive modifiche ed integrazioni, in particolare:

- ✓ Atto Dirigenziale n. 271 del 21/03/2013 – modifica comparto emissioni
- ✓ Atto Dirigenziale n. 999 del 03/03/2014 – modifica comparto scarichi (acque di prima pioggia)
- ✓ Atto Dirigenziale n. 584 del 10/03/2017 – modifica non sostanziale del codice CER per il rifiuto terre decoloranti e ridefinizione scadenza AIA
- ✓ Atto Dirigenziale n. 1623 del 01/08/2017 – modifica non sostanziale per installazione di n. 3 silos S0107 - S0108 - S0109 e riorganizzazione impianto di confezionamento magazzino A.
- ✓ Atto Dirigenziale n. 645 del 29/03/2018 – modifica PMC AIA.
- ✓ Atto Dirigenziale n. 966 del 07/05/2018 – modifica non sostanziale per la sostituzione dell'idrogenatore AP1.
- ✓ Atto Dirigenziale n. 2170 del 25/10/2018 – modifica non sostanziale per installazione di una nuova linea produttiva di Zinco Stearato.
- ✓ Atto Dirigenziale n. 647 del 22/03/2019 – modifica non sostanziale per installazione di un nuovo impianto di distillazione stearina.

Il presente documento costituisce la Relazione annuale, redatta in ottemperanza al Punto 12 dell'Allegato 4 dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, che contiene la sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo ed evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte.

1 Componenti ambientali

Nel seguito, seguendo l'ordine delle tabelle inserite nell'Allegato 4 della Determinazione Dirigenziale n. 4529 del 28/08/12 e s.m.i. – Piano di Monitoraggio e Controllo –, vengono riportate in forma analitica le informazioni richieste suddivise per singolo comparto.

1.1 Consumi

1.1.1 Materie Prime

Le materie prime consumate nell'anno 2018, per le tipologie richieste, sono riportate nelle tabelle sottostanti.

Grassi e Affini						
	u.m.	Grassi Vegetali tipo A	Grassi Vegetali tipo B	Grassi Vegetali tipo C	Grassi Animali e Vegetali da Palma	Totale
Totale 2017	t	2.444	219	6.269	32.241	43.173
gen-18	t	135	27	692	2.249	3.103
feb-18	t	129	27	724	2.536	3.416
mar-18	t	104	28	751	3.769	4.652
apr-18	t	145	-	627	2.576	3.348
mag-18	t	180	-	808	3.558	4.546
giu-18	t	266	27	718	2.893	3.904
lug-18	t	264	26	725	2.668	3.683
ago-18	t	116	-	300	1.949	2.366
set-18	t	319	26	519	2.356	3.220
ott-18	t	251	27	647	4.115	5.040
nov-18	t	169	27	662	2.952	3.810
dic-18	t	142		389	2.233	2.764
Totale 2018	t	2.220	215	7.562	33.854	43.851

Tabella 1 – dati relativi alle materie prime (Grassi e affini) consumate nel 2018

Acidi				
	u.m.	Acido Formico	Acido Cloridrico	Totale
Totale 2017	t	438	78	516
gen-18	t	55	10	65
feb-18	t	78	11	88
mar-18	t	49	10	59
apr-18	t	52	10	62
mag-18	t	50		50
giu-18	t	51	10	61
lug-18	t	51		51
ago-18	t	24	10	34
set-18	t	27		27
ott-18	t	54	10	64
nov-18	t	27		27
dic-18	t	54	10	64
Totale 2018	t	572	80	652

Tabella 2 – dati relativi alle materie prime (Acidi) consumate nel 2018

Si precisa che tutti i dati indicati nelle tabelle soprastanti sono stati desunti dal riepilogo dei dati di produzione.

Le variazioni di consumo delle materie prime sono legate agli andamenti di richiesta dei mercati di sbocco dei prodotti.

1.1.2 Risorse idriche

L'acqua necessaria per il ciclo produttivo viene prelevata da 4 pozzi per i quali Faci S.p.a. possiede regolare concessione.

Nella tabella sottostante (tabella 3) sono riportati i quantitativi di acqua prelevata da tali pozzi dall'anno 2011.

Anno	u.m.	Quantità	Consumi a trimestre			
			1°	2°	3°	4°
2011	m ³	2.161.140	--	--	--	--
2012	m ³	2.074.274	--	--	--	--
2013	m ³	2.043.161	528.610	475.601	546.488	492.462
2014	m ³	2.086.286	539.391	512.333	508.359	526.203
2015	m ³	2.329.467	562.853	602.679	563.373	600.562
2016	m ³	2.254.246	515.140	348.607	612.701	777.798
2017	m ³	2.099.879	481.271	547.063	560.332	511.213
2018	m ³	2.136.407	536.829	561.755	519.663	518.160

Tabella 3 – quantitativi di acqua prelevata dai pozzi di emungimento

Come si evince dalla tabella la quantità di acqua prelevata dai pozzi risulta in aumento di circa un 1,4% rispetto all'anno scorso. Tale aumento si ritiene sia imputabile al lieve incremento di ore lavorate, in particolare 6105 nel 2017 e 6148 nel 2018 (+0,7%). Rimane comunque alta l'attenzione per la riduzione dei consumi.

A partire dal mese di settembre 2012 la lettura del contatore viene effettuata con cadenza trimestrale, come richiesto.

Tale dato viene regolarmente registrato su fogli di calcolo come prescritto dall'autorizzazione vigente.

1.1.3 Combustibili e consumi energetici

Nella tabella sottostante (tabella 4) si riportano i dati relativi ai consumi energetici sostenuti nel corso dell'anno 2018 a confronto con l'anno precedente.

Consumi Energetici					
	u.m.	2015	2016	2017	2018
Energia Elettrica	MWh	10.500	10.690	10.543	10.756
Metano per produzione	m ³	8.126.820	8.056.900	7.963.427	7.920.975
Metano riscaldamento	m ³	3.134	3.102	2.962	3.018
Gasolio muletti/pala meccanica/gruppi elettrogeni	t	7,9	6,22	7.5	9,7

Tabella 4 – Consumi energetici sostenuti nel 2018

Maggiori informazioni, così come richieste al capitolo 5 dell'allegato 3 del provvedimento di A.I.A. in essere, sono riportati nello specifico capitolo (cfr. cap. 3) costituente la relazione di monitoraggio energetico.

I dati sopra riportati sono stati desunti dalle fatture dei fornitori.

Per quanto riguarda il dato di gasolio consumato espresso in [t], lo stesso è stato ottenuto considerando una densità dello stesso pari a 832 kg/m³.

1.2 Emissioni in atmosfera

1.2.1 Risultati monitoraggi a camino

I campionamenti di autocontrollo delle emissioni in atmosfera originate dal ciclo produttivo sono stati effettuati nel Novembre 2018¹.

Di seguito si riporta la tabella (tabella 5) riepilogativa dei risultati ottenuti dal monitoraggio e si rimanda all'**allegato 1** ove sono inseriti i rapporti di prova dei campionamenti effettuati.

Come si evince dai rapporti di prova redatti dal laboratorio incaricato le metodiche applicate sia per il campionamento sia per l'effettuazione delle analisi di laboratorio sono quelle indicate nel provvedimento di autorizzazione.

Emissioni in atmosfera 2018									
ID emissione	Ciclo/fase	Data prelievo	Rif. Rapporto di prova	Portata* [Nm ³ /h]	T [°C]	Analita ricercato	Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]	Sistema di abbattimento
E6/1	Essiccazione stearati	14/11/2018	EVPROJECT-18-017964	18.067	35	Polveri	2,63	46,60	Filtro a maniche
E6/2	Essiccazione stearati	15/11/2018	EVPROJECT-18-017965	29.067	27	Polveri	<0,0472	<1,37	Filtro a maniche
E6/3	Essiccazione stearati	14/11/2018	EVPROJECT-18-017966	28.700	41	Polveri	0,147	4,04	Filtro a maniche
E6/4	Essiccazione stearati	14/11/2018	EVPROJECT-18-017967	28.600	38	Polveri	0,0822	2,36	Filtro a maniche
E6/5	Essiccazione stearati	16/11/2018	EVPROJECT-18-017968	11.600	27	Polveri	8,07	93,60	Filtro a maniche
E6/6	Essiccazione stearati	15/11/2018	EVPROJECT-18-017969	36.767	17	Polveri	0,288	10,60	Filtro a maniche
E6/7	- Polverizzazione - Aspirazione filtrazione pre-insaccamento - Insaccaggio	16/11/2018	EVPROJECT-18-017970	48.800	22	Polveri	0,196	9,53	Filtro a maniche
E6/7 bis	- Polverizzazione - Aspirazione filtrazione pre-insaccamento - Insaccaggio	15/11/2018	EVPROJECT-18-017971	25.000	25	Polveri	1,17	29,2	Filtro a maniche

* i dati di portata indicati hanno una incertezza di ca. il 10%

Tabella 5 – sintesi dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera effettuato nell'autunno 2018

Nella tabella sottostante (tabella 6) si riporta un quadro relativo al confronto dei risultati ottenuti per il parametro polveri con i limiti prescritti confrontando gli stessi anche con i risultati ottenuti

¹ Le date dei campionamenti di autocontrollo sono state comunicate alle P.A. con 15 gg di anticipo mediante PEC.

negli anni precedenti.

P.to emissione	Concentrazione polveri [mg/Nm ³]				Concentrazione limite [mg/Nm ³]
	2015	2016	2017	2018	
E6/1	0,3	0,2	<0,05	2,63	30
E6/2	0,9	0,2	<0,05	<0,0472	40
E6/3	1,1	1,9	1,3	0,147	40
E6/4	0,4	0,1	0,2	0,0822	40
E6/5	0,2	0,2	0,2	8,07	40
E6/6	0,4	0,1	<0,1	0,288	40
E6/7	1	0,4	0,1	0,196	6,7
E6/7 bis	0,6	0,6	0,3	1,17	10

Tabella 6 – confronto con i dati delle emissioni di polveri dell'ultimo triennio e con il limite prescritto

Come si evince dalla tabella riportata i limiti indicati dal provvedimento di autorizzazione sono stati tutti largamente rispettati.

Si precisa inoltre che, per l'anno 2018, la sommatoria dei flussi di massa di polveri provenienti dai punti di emissione E6/1, E6/2, E6/3, E6/4, E6/5, E6/6 è risultata pari a **0,16 kg/h** da confrontare con un limite prescritto pari a **0,48 kg/h**.

I sistemi di abbattimento delle emissioni sono stati controllati e sottoposti a manutenzione ordinaria nell'agosto 2018 e dicembre 2018/gennaio 2019. Il dettaglio di queste manutenzioni è riportato nel paragrafo 2.2.

Nel corso dell'anno 2018 non si sono verificati mal funzionamenti impiantistici. Nondimeno ad inizio febbraio 2019, successivamente alle manutenzioni ordinarie effettuate durante la chiusura invernale, secondo quanto previsto dal Sistema di Gestione Integrato (SGI) qualità, salute e sicurezza e ambiente relativamente alla gestione delle deviazioni, sono stati ripetuti i monitoraggi delle emissioni per i camini E6/1 ed E6/5 che, seppure ampiamente entro i limiti, nel novembre 2018 avevano evidenziato valori superiori rispetto alla media degli anni precedenti.

I nuovi valori rilevati sono riportati nella tabella riportata nel seguito:

Ripetizione monitoraggio emissioni in atmosfera E6/1 ed E6/5									
ID emissione	Ciclo/fase	Data prelievo	Rif. Rapporto di prova	Portata* [Nm ³ /h]	T [°C]	Analita ricercato	Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [g/h]	Sistema di abbattimento
E6/1	Essiccazione stearati	07/02/2019	EVPROJECT-19-001494	18.433	31	Polveri	< 0,578	<1,06	Filtro a maniche
E6/5	Essiccazione stearati	07/02/2019	EVPROJECT-19-001495	11.600	27	Polveri	2,53	28,9	Filtro a maniche

Tabella 5bis – Ripetizione monitoraggio emissioni in atmosfera E6/1 ed E6/5

A seguito dell'analisi delle cause, la deviazione dei valori standard per i camini menzionati appare riconducibile non a disservizi ma all'elevata variabilità del mix produttivo e delle condizioni operative in impianto.

Le fermate degli impianti sono avvenute per chiusure programmate dello stabilimento contestuali a periodi di festività. Le stesse sono state tutte regolarmente comunicate.

Durante i periodi di fermata, sono state effettuate manutenzioni ordinarie degli impianti.

Nella tabella inserita di seguito (tabella 7) sono indicati i periodi di fermata degli impianti nell'anno 2018 con indicazione dell'eventuale manutenzione effettuata.

Periodi di fermata degli impianti 2018	
Periodo di fermata	Manutenzione [si/no]
festività invernali	SI
fermata estiva	SI
festività invernali	SI

Tabella 7 – date relative alla fermata degli impianti

1.2.2 Emissioni fuggitive

Per quanto riguarda le emissioni fuggitive provenienti dai serbatoi di stoccaggio di acido cloridrico, acido formico e delle materie prime, nel P.D. n. 4529 del 2012 è stato prescritto un controllo sui sistemi di abbattimento di servizio sui serbatoi con cadenza mensile.

Faci S.p.a. ha provveduto ad effettuare il controllo con cadenza mensile del pH/livello della trappola con soda e della trappola con acqua di servizio rispettivamente ai serbatoi dell'acido cloridrico e dell'acido formico.

La sostituzione dei filtri a carbone attivo in servizio sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime è stata effettuata nel febbraio 2018 e, a meno di anomalie, vista la frequenza biennale di sostituzione, saranno sostituiti nel corso del 2020.

1.3 Emissioni in acqua

Come noto, Faci S.p.a., possiede due scarichi provenienti dai propri impianti e precisamente:

- S1 – acqua di processo;
- S2 – acqua di raffreddamento.

Le acque scaricate, a valle del trattamento, confluiscono nel Torrente Lavagna.

Nel corso del 2018 sono stati effettuati i monitoraggi della qualità dei due scarichi provenienti dallo stabilimento nelle seguenti date:

- S1: 18 aprile 2018 e 15 novembre 2018;
- S2: 18 aprile 2018 e 15 novembre 2018;

Nelle tabelle di seguito riportate (tabella 8 e tabella 9) sono indicati rispettivamente i risultati dei monitoraggi effettuati nell'anno 2018 con i relativi limiti imposti dalla normativa (Dlgs. 152/06 parte III, - All. 5 – tab. 3, colonna I) ed il riepilogo rappresentante il confronto con i risultati degli anni precedenti.

I certificati analitici relativi ai campionamenti effettuati sugli scarichi nell'anno 2018 sono riportati in **allegato 2**.

Scarico S1 - acque di processo				
Parametro	u.m.	Campionamento del	Campionamento del	Limite normativo*
		18/04/2018	15/11/2018	
		RdP n. n° EV-18-005872-046052	RdP n° EV-18-018031-142707	
Temperatura	°C	24,3	27,2	-
pH	-	7,19	7,45	5,5 - 9,5
Solidi sospesi	mg/l	4	5	< 80
BOD5	mg/l	4	<1	< 40
COD	mg/l	32	19,2	< 160
Zinco	mg/l	0,0163	0,00404	< 0,5
Solfati	mg/l	9,2	7,9	< 1000
Cloruri	mg/l	27,7	5,5	< 1200
Fosforo tot	mg/l	1,03	0,0638	< 10
Grassi e oli anim. e vegetali	mg/l	<0,7	<0,7	< 20
Idrocarburi totali	mg/l	<0,024	0,347	< 5
Tossicità Daphnia magna**		0	0	**

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte III - All. 5 - tab. 3 col. I;

** il campione non è accettabile quando dopo le 24 ore il numero degli organismi immobili è \geq del 50%.

Tabella 8 – sintesi dei risultati del monitoraggio delle acque di processo – pto. di scarico S1

Scarico S2 - acque di raffreddamento				
Parametro	u.m.	Campionamento del 18/04/2018	Campionamento del 15/11/2018	Limite normativo*
		RdP n. n° EV-18- 005872-046052	RdP n° EV-18- 018031-142707	
Temperatura	°C	32,3	26,4	-
pH	-	7,41	7,75	5,5 - 9,5
Solidi sospesi	mg/l	<0,50	4	< 80
BOD5	mg/l	<1	<1	< 40
COD	mg/l	2	<1,7	< 160
Zinco	mg/l	0,00769	0,00282	< 0,5
Solfati	mg/l	8,8	8,3	< 1000
Cloruri	mg/l	5,71	5,32	< 1200
Fosforo tot	mg/l	<0,016	0,0387	< 10
Grassi e oli anim. e vegetali	mg/l	<0,7	<0,7	< 20
Idrocarburi totali	mg/l	<0,024	0,175	< 5
Tossicità Daphnia magna**		0	0	**

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte III - All. 5 - tab. 3 col. I;

** il campione non è accettabile quando dopo le 24 ore il numero degli organismi immobili è ≥ del 50%.

Tabella 9 - sintesi dei risultati del monitoraggio delle acque di raffreddamento – pto. di scarico S2

Come visibile dalle tabelle riportate tutti i parametri ricercati rispettano ampiamente i limiti imposti dalla normativa di riferimento (Dlgs. 152/06 – parte III, allegato 5, tabella 3, colonna I). Nelle due tabelle sottostanti (tabella 10 e tabella 11) si riportano i dati rilevati nell'ultimo triennio al fine di poterne valutare gli andamenti nel tempo.

Scarico S1 - acque di processo - confronto							
Parametro	u.m.	04/05/2016	28/09/2016	05/06/2017	30/10/2017	18/04/2018	15/11/2018
Temperatura	°C	25,8	30,4	23,6	29,5	24,3	27,2
pH	-	7,9	6,9	7,5	7,9	7,19	7,45
Solidi sospesi mg/l	mg/l	<6	<5	<5	<5	4	5
BOD5 mg/l	mg/l	<2	<2	<2	<2	4	<1
COD mg/l	mg/l	26	19	<10	<10	32	19,2
Zinco mg/l	mg/l	<0,09	0,16	<0,09	0,06	0,0163	0,00404
Solfati mg/l	mg/l	6	8	9	9	9,2	7,9
Cloruri mg/l	mg/l	8	36	6	6	27,7	5,5
Fosforo tot mg/l	mg/l	<0,16	0,28	<0,16	<0,16	1,03	0,0638
Grassi e oli an e vegetali mg/l	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,7	<0,7
Idrocarburi totali mg/l	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,024	0,347
Tossicità Daphnia magna	-	0	0	0	0	0	0

Tabella 10 – pto di scarico S1: confronto tra i monitoraggi dell'ultimo triennio

Scarico S2 - acque di raffreddamento - confronto							
Parametro	u.m.	04/05/2016	28/09/2016	05/06/2017	30/10/2017	18/04/2018	15/11/2018
Temperatura	°C	23,1	29,7	25,8	28,3	32,3	26,4
Ph	-	7,9	7,1	7,5	7,7	7,41	7,75
Solidi sospesi mg/l	mg/l	<5	<5	<5	<5	<0,50	4
BOD5 mg/l	mg/l	<2	<2	<2	<2	<1	<1
COD mg/l	mg/l	<10	<10	<10	<10	2	<1,7
Zinco mg/l	mg/l	<0,09	0,13	<0,09	0,06	0,00769	0,00282
Solfati mg/l	mg/l	5	8	10	9	8,8	8,3
Cloruri mg/l	mg/l	8	6	6	6	5,71	5,32
Fosforo tot mg/l	mg/l	<0,16	0,21	<0,16	<0,16	<0,016	0,0387
Grassi e oli an e vegetali mg/l	mg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,7	<0,7
Idrocarburi totali mg/l	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,024	0,175
Tossicità Daphnia magna	-	0	0	0	20	0	0

Tabella 11 - pto di scarico S2: confronto tra i monitoraggi dell'ultimo triennio

Dal confronto con gli anni precedenti è possibile vedere come, anche nel 2018, alcuni parametri permangano al di sotto del limite di rilevabilità strumentale, analitica o comunque presentino valori di poco al di sopra della stessa; per altri parametri (i.e. solfati e cloruri) risulta

una significativa costanza di risultati posizionati sui limiti minimi.

L'incremento termico ΔT del Torrente Lavagna, eventualmente originato dagli scarichi S1 e S2 che ivi recapitano, è stato monitorato contestualmente al campionamento degli scarichi stessi. Il ΔT è stato determinato come differenza delle temperature, misurate secondo il metodo APAT CNR IRSA 2100 Man 29 del 2003, a monte e a valle dello scarico.

I certificati analitici di laboratorio relativi al controllo dell'incremento termico del Torrente Lavagna sono riportati in **allegato 3**, mentre nella tabella riportata nel seguito è riportato l'andamento negli ultimi tre anni.

Incremento termico ΔT del torrente Lavagna							
Parametro	u.m.	Maggio 2016	Settembre 2016	Maggio 2017	Settembre 2017	Aprile 2018	Novembre 2018
Incremento termico ΔT	°C	0	1,8	1,7	2,9	2,6	1,1

Tabella 12 – Andamento variazione termica del torrente Lavagna

Sulla base dei valori storici è possibile affermare che i valori più alti di ΔT , anche vicini al limite dei 3 °C, si riscontrano in condizione di basso livello (e quindi bassa portata) del corso d'acqua in cui si immette lo scarico. Viceversa in caso di alto livello, il ΔT risulta molto basso se non addirittura trascurabile. Il livello del fiume del resto è riconducibile alle precipitazioni ed alla stagionalità. È di tutta evidenza pertanto che il valore di ΔT sia funzione della portata del corso d'acqua unitamente alle condizioni puntuali di accesso in alveo dello scarico FACI.

Per quanto riguarda la quantità di acqua scaricata nel Torrente Lavagna nell'anno 2018 nella tabella sottostante sono riportati i dati mensili ed annuali.

Valutazione delle portate mensili degli scarichi S1 e S2			
	Scarico S1	Scarico S2	Totale S1+S2
gen-18	108.842	28.759	137.601
feb-18	146.446	38.694	185.140
mar-18	169.344	44.744	214.088
apr-18	132.003	34.878	166.881
mag-18	132.452	34.997	167.449
giu-18	179.893	47.532	227.425
lug-18	152.289	40.238	192.527
ago-18	69.337	18.320	87.657
set-18	189.428	50.051	239.479
ott-18	149.462	39.491	188.953
nov-18	124.654	32.937	157.591
dic-18	135.748	35.868	171.616
Totale	1.689.898	446.509	2.136.407

Tabella 13 – Acqua scaricata mensilmente durante l'anno 2018

Si ricorda che gli scarichi non sono dotati di misuratori di portata. Le portate dei due scarichi S1 ed S2 sono stimate su base mensile.

Di seguito si riporta la tabella di confronto con i dati dei quantitativi di acqua scaricata nel Torrente Lavagna nell'ultimo triennio.

Confronto annuale delle portate degli scarichi S1 e S2			
Scarico / anno	2016	2017	2018
Totale acqua scarico S1 [m3]	1.783.109	1.661.004	1.689.898
Totale acqua scarico S2 [m3]	471.137	438.875	446.509
Totale acqua scaricata [m3]	2.254.246	2.099.879	2.136.407

Tabella 14 – confronto acqua scaricata nel 2018 a confronto con l'ultimo triennio

Ulteriori comparazioni dei dati di acqua consumata rapportata alla produzione sono riportate nel paragrafo relativo agli indici di prestazione (par. 2.3).

Per quanto riguarda il sistema di depurazione si conferma che è stato effettuato il controllo del pH-metro installato in uscita dal trattamento chimico-fisico con cadenza giornaliera. Nel 2018 non si sono verificate anomalie significative su tale sistema di controllo.

1.4 Rumore

A seguito della Conferenza dei Servizi del 16/02/2017, Città Metropolitana, mediante l'Atto Dirigenziale n. 653/2017 del 22/3/2017, ha approvato il nuovo piano di miglioramento acustico ed ha chiuso il procedimento di diffida, già avviato con nota prot. n. 93661 del 27/11/2015, ai sensi dell'art. 29 decies comma 9 lett. a) del D. lgs 152/2006 s.m.i..

FACI ha puntualmente rispettato il cronoprogramma previsto dal piano di miglioramento acustico ed ha inviato il 31/08/2017 la Relazione Tecnica relativa allo studio di fattibilità per eventuali ulteriori interventi ed il 29/09/2017 ulteriore comunicazione con la verifica dell'efficacia degli interventi adottati.

In esito a quanto stabilito nell'incontro tecnico del 29/11/2017, convocato da parte di Città Metropolitana, con lo scopo di esaminare lo stato di fatto degli interventi di insonorizzazione realizzati e di quanto programmato da FACI, alla luce delle verifiche intermedie eseguite dalla stessa e da ARPAL, FACI in data 12/01/2018 ha inviato una proposta di ulteriori interventi antirumore, oggetto della conferenza dei servizi decisoria del 27/02/2018, approvati con Atto Dirigenziale di Città Metropolitana n. 440/2018 del 06/03/2018.

Ciò premesso, viste le finalità del presente documento, si riportano nella sottostante tabella i principali interventi di risanamento acustico effettuati nel 2018, già resi noti dalle comunicazioni intercorse.

Per comodità di lettura è riportato il piano approvato e realizzato con evidenziati gli interventi conclusi nel 2018.

Principali interventi di risanamento acustico effettuati nel 2018		
Sorgente	Tipologia di intervento	data fine lavori
S2b	Coibentazione tubo trasporto aria a impianto Rudeco	27/10/2018
S22	Riduzione lunghezza canale del camino E6/6 e coibentazione del tratto verticale del canale a partire da filo copertura	08/09/2018
S17b	Sostituzione lavaggio filtri di n° 7 sili - zona confezionamento	05/11/2018

Tabella 15 – principali interventi di mitigazione acustica effettuati nel 2018

I rilievi fonometrici previsti in A.I.A., sono stati effettuati il 3 del mese di Ottobre 2018.

Riguardo a tutte le modalità operative si rimanda alla Relazione sul monitoraggio fonometrico riportata in **allegato 7**, redatta dal dott. Alberto Lenzi, Tecnico Competente in Acustica Ambientale.

Come si evince dalle conclusioni riportate in suddetta relazione, la rumorosità proveniente dallo stabilimento risulta conforme ai limiti definiti dal Piano di Zonizzazione Acustica vigente per il Comune di Carasco e Leivi.

1.5 Rifiuti

Nella tabelle riportate in **allegato 4** (A, B, C, D) sono inserite tutte le informazioni richieste circa i rifiuti prodotti nel corso dell'anno 2018.

Gli eventuali certificati analitici di accertamento/omologa/caratterizzazione dei rifiuti sono riportati in **allegato 5**.

La relazione sullo stato dei serbatoi contenenti rifiuti è riportata in **allegato 6**.

Nell'anno 2018 grazie alla modifica non sostanziale del rifiuto delle "terre decoloranti" che è passato da pericoloso a non pericoloso si è avuta una notevole diminuzione dei rifiuti pericolosi che si sono di fatto dimezzati, passando da 546 ton a 265.

Si allega tabella dei rifiuti totali prodotti negli ultimi 3 anni con in giallo i codici pericolosi

CODICI CER	NOME	PRODUZIONE E 2016	PRODUZIONE E 2017	PRODUZIONE E 2018	HP	ADR	DEST
07.06.08*	Fondi reazione	-	10.420	13.600	HP 4		R 13
07.06.12	Fanghi	277.740	346.070	345.400	-		D 1
07.06.99	Terre decol.	892.520	807.900	843.960	-		R 13
08.03.18	Toner	73	30	50	-		R 13
13.02.05*	Olii esausti	990	750	250	HP4-HP5- HP14	9-3082	R 12
13.03.10* e 13.03.07*	Olio diatermico	1.800	-	15.250	HP4-HP5- HP6-HP14		R 12
13.05.07*	Emulsioni	233.420	215.740	162.840	HP 4		D 9
14.06.02*	Solventi lab alog.ti	362	105	60	HP4-HP6 HP7 HP14	6.1- 2810	R 13
14.06.03*	Solventi lab infiam.li	355	640	450	HP3-HP6 HP8 HP14	3-1993	R 13
15.01.02	Plastica	-	-	90			R13
15.01.03	Legno	76.680	93.460	120.420	-		R 13
15.01.06	Imb misti	88.500	93.000	104.120	-		R13
15.01.10*	Imb peric.	120	125	2.297	HP4-HP13 HP14	9-3509	R 13
15.02.02*	Carta e stracci	459	820	434	HP 4 HP 5		R 13
15.02.03	Filtri maniche	1.120	2.560	1.680	-		R 13
16.02.11*	Apparecch.per	55	-	-	HP 4		R 13
16.02.13*	Apparecch.per	20	-	200	HP 4 HP 5		R 13
16.02.14	Apparecch. Np	210	390	1.335	-		R 13
16.03.05*	Rif. Org.peric	28.400	-	-	HP 4		D 15
16.05.06*	Sost. Lab	-	54	-	HP 4 HP 5		R 13
16.06.01*	Batterie	116	220	250	HP5-HP6- HP8-HP10- HP14	8-2794	R 13
16.06.02*	Batt ni-cd	-	50	-	HP4-HP5		R 13
16.06.04	Batt alcaline	-	20	-			R 13

CODICI CER	NOME	PRODUZIONE E 2016	PRODUZIONE E 2017	PRODUZIONE E 2018	HP	ADR	DEST
16.08.02*	Catalizzatore	77.780	88.540	68.430	HP5-HP7- HP13		R 13
17.04.01	Rame	-	1.170	740	-		R 13
17.04.02	Alluminio	860	2.460	960	-		R 13
17.04.05	Ferro inox	82.020	49.280	41.980	-		R 13
17.04.11	Cavi diversi	705	735	730	-		R 13
17.06.03*	Lana di roccia	1.670	2.215	1.237	HP4- HP7		D 13
19.01.10*	Carbone attivo	158	-	130	HP4-HP5		R 13
19.09.05	Resine	-	-	1.400			R 13
20.01.21*	Lampade neon	40	45	46	HP5-HP6- HP14		R 13
Totali		1.766.173	1.716.799	1.728.339			

Tabella 16 – Produzione rifiuti nell'ultimo triennio

Relativamente ai dati riportati nella tabella soprastante sono da segnalare relativamente al 2018 uno smaltimento “spot” di imballaggi pericolosi (CER 15.01.10*) riconducibile ad un'operazione di manutenzione straordinaria. Inoltre è evidente la sensibile diminuzione dello smaltimento di catalizzatore esausto (CER 16.08.02*)

1.6 Monitoraggio acque sotterranee e suolo

A seguito dell'Atto Dirigenziale di Città Metropolitana n. 645 del 29/03/2018 – modifica PMC AIA, FACI S.p.A. nell'ottobre del 2018 ha provveduto alla prima campagna di monitoraggio di acque sotterranee e terreni.

Come si evince dai referti analitici del laboratorio incaricato da FACI S.p.A. allegati e di ARPAL (rif. Registro Ufficiale ARPAL U.0004623.18-02-2019), che ha eseguito le analisi in contraddittorio, non sono state riscontrate criticità.

I risultati sono sintetizzati nelle tabelle sottostanti:

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Lunghezza del piezometro (m) (1)	Profondità del/dei tratti fenestrati	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
				Misurazione del 08/05/2018
P1	1.527.200E – 4.911.105N	21,4	(2)	7,17
P2	1.527.265E – 4.911.125N	12,2	(2)	6,15
P3	1.527.120E – 4.911.040N	31	(2)	5,41
P4	1.527.080E – 4.910.985N	34	(2)	5,16

Tabella 20 - Descrizione piezometri (FREQUENZA ANNUALE)

Note:

(1) Profondità da bocca pozzo

(2) In base alle informazioni non documentate in nostro possesso, i pozzi sono fenestrati nella parte centrale della tubazione che li costituisce

Parametro	u.m.	Pozzo P1	Pozzo P3	Limite normativo*
		Campionamento del 17/10/2018 RdP n. EV-18-016004-128330	Campionamento del 17/10/2019 RdP n. EV-18-016004-128331	
pH	-	7,79	7,74	
Composti organo metallici	µg/l	<0,00064	<0,00064	
Zinco	µg/l	4,17	23,7	3000
Metali pesanti presenti in sito	µg/l	<0,35	1,17	20

Tabella 21 - Controllo acque sotterranee (FREQUENZA QUINQUENNALE)

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte IV - All. 2

I principali dati sul suolo sono riportati nelle tabelle 22/a 22/b e 22/c riportate nel seguito, mentre i referti analitici completi sono riportati in **allegato 10**.

		Punto di campionamento a (davanti Fabbricato E)			
		da 0 a 1 m	da 4 a 5 m	da 7,40 a 8,40 m	
Parametro	u.m.	Campionamento del 17/10/2018	Campionamento del 17/10/2018	Campionamento del 17/10/2018	Limite normativo*
		RdP n. EV-18-016491-131484	RdP n. EV-18-016491-131485	RdP n. EV-18-016491-131486	
Composti organo metallici	µg/l	<0,02	<0,017	<0,016	350
Zinco	µg/l	181	27,8	28,1	1500
Metalli pesanti presenti in sito	µg/l	84	39,6	29,2	500

Tabella 22/a - Controllo terreni (FREQUENZA DECENNALE)

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte IV - All. 2

		Punto di campionamento b (davanti Fabbricato C)			
		da 0 a 1 m	da 4 a 5 m	da 8 a 9 m	
Parametro	u.m.	Campionamento del 16/10/2018	Campionamento del 16/10/2018	Campionamento del 16/10/2018	Limite normativo*
		RdP n. EV-18-016491-131487	RdP n. EV-18-016491-131488	RdP n. EV-18-016491-131489	
Composti organo ,metallici	µg/l	<0,019	<0,018	<0,019	350
Zinco	µg/l	27,1	44,9	29,6	1500
Metalli pesanti presenti in sito	µg/l	32,9	60,3	56,1	500

Tabella 22/b - Controllo terreni (FREQUENZA DECENNALE)

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte IV - All. 2

		Punto di campionamento c (davanti Fabbricato F)			
		da 0 a 1 m	da 4 a 5 m	da 8 a 9 m	
Parametro	u.m.	Campionamento del 16/10/2018	Campionamento del 16/10/2018	Campionamento del 16/10/2018	Limite normativo*
		RdP n. EV-18-016491-131497	RdP n. EV-18-016491-131504	RdP n. EV-18-016491-131506	
Composti organo metallici	µg/l	<0,017	<0,018	<0,017	350
Zinco	µg/l	91	40,4	38,1	1500
Metalli pesanti presenti in Sito	µg/l	39,1	46,4	54,7	500

Tabella 22/c - Controllo terreni (FREQUENZA DECENNALE)

* i limiti indicati sono riferiti ai valori riportati nel Dlgs 152/06 - parte IV - All. 2

2 Gestione dell'impianto

2.1 *Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi*

Il Gestore, sulla base della decennale esperienza operativa del sito, ha individuato, per la prima volta, un elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali è definito annualmente un piano di manutenzione.

Tale elenco sarà soggetto ad aggiornamenti e revisioni continue sia in funzione delle modifiche in corso legate ai nuovi investimenti sia per le novità normative (ad esempio BAT), sia per l'introduzione di sistemi di acquisizione delle registrazioni dei dati strumentali di campo

Tale elenco, riportato in **allegato 9**, riporta:

- La matrice ambientale di interesse;
- L'impianto/apparecchiatura critica;
- La tipologia di impianto/apparecchiatura (on-line o stand-by);
- Il materiale di composizione dell'apparecchiatura;
- Le caratteristiche della sostanza contenuta (es. Tossica, corrosiva, infiammabile) e materiale di composizione dell'apparecchiatura;
- La probabilità di fuoriuscita della sostanza;
- Le condizioni di esercizio (t e p);
- Gli interventi di manutenzione ordinaria (prove di routine e manutenzione periodica) con:
 - Descrizione dell'intervento;
 - Frequenza dell'intervento;
 - Registrazione dell'intervento;
 - Referente dell'intervento.

2.2 *Interventi di manutenzione*

Relativamente agli interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari, FACI S.p.A. ha provveduto, nel corso del 2018, ad effettuare i seguenti interventi:

- Pulizia dei bruciatori e controllo della combustione delle caldaie;
- Controllo del corretto funzionamento degli analizzatori in continuo per la misura di O₂, CO e T nei fumi prodotti dalle caldaie;
- Sostituzione dei filtri a manica per l'abbattimento delle polveri in base alle frequenze dettate dai fornitori / piano di manutenzione interna;

- Controllo delle trappole dei serbatoi di acido cloridrico e formico;
- Sostituzione dei carboni attivi sugli sfiati dei serbatoi delle materie prime;
- Sostituzione del filtro dell'impianto aspirazione fumi saldatura in officina meccanica;
- Taratura del pH-metro in uscita dal trattamento chimico-fisico dei reflui;
- Ispezione delle vasche di trattamento acque reflue e di prima pioggia;
- Ispezione dello stato dei serbatoi fissi contenenti liquidi pericolosi.

2.2.1 Sostituzione filtri a manica

Secondo il piano interno di manutenzione nel corso del 2018 sono state parzialmente sostituite le maniche dei filtri installati sulle seguenti emissioni:

- E6/4 – agosto 2018 (sostituzione di parte delle maniche filtranti);

Gli impianti di abbattimento polveri installati sui restanti punti di emissione sono stati ispezionati e saranno mantenuti in futuro secondo le cadenze indicate nel piano di manutenzione interno.

2.2.2 Pulizia bruciatori e controllo combustione caldaie e controllo del corretto funzionamento degli analizzatori in continuo fumi caldaie

Durante l'anno 2018 le uniche caldaie impiegate dalla FACI SpA sono state la caldaia ad olio 2, per il riscaldamento dell'olio diatermico, che origina il punto di emissione E2 e la caldaia a vapore 2, per la produzione di vapore che origina il punto di emissione E3bis.

Per tali caldaie sono state effettuate le manutenzioni ed i controlli prescritti come riportato nella tabella sottostante.

Manutenzione caldaie 2018		
Intervento	Caldaia	Data
Regolazione bruciatori e controllo combustione	Caldaia ad olio e a vapore 2	29/03/2018
		27/08/2018
Controllo e pulizia analizzatori in continuo	Caldaia ad olio e a vapore 2	24/05/2018
		26/11/2018

Tabella 17 – interventi di manutenzione effettuati sulle caldaie nel 2018

Nel mese di agosto, durante le due settimane di fermata degli impianti, sono state effettuate le pulizie e manutenzioni ordinarie delle caldaie e dei relativi bruciatori delle caldaie ad olio e a vapore 2, da parte del personale dell'officina FACI.

Le caldaie denominate ad olio 1 (pto. di emissione E7) e a vapore 1 (pto. di emissione E3) non sono state messe in funzione in modo continuativo e pertanto non si è reso necessario alcun intervento di manutenzione ordinaria fatta salva la verifica periodica del funzionamento delle stesse.

Gli interventi effettuati sono stati annotati sui registri predisposti ed i report delle manutenzioni archiviati secondo quanto prescritto.

2.2.3 Taratura del pH-metro in uscita dal trattamento chimico-fisico dei reflui

In data 15 Febbraio 2018 è stata effettuata la calibrazione-taratura, secondo procedura interna, dello strumento di misurazione del pH sulla linea di scarico S1 delle acque di scarico in uscita dall'impianto di trattamento chimico-fisico degli stessi, prima dell'immissione nel torrente Lavagna. Tale manutenzione è stata annotata sul quaderno relativo all'impianto di trattamento acque.

2.2.4 Ispezione stato serbatoi contenenti rifiuti liquidi pericolosi

In data 28 Maggio 2018 è stata effettuata la verifica sullo stato fisico dei serbatoi contenenti i rifiuti liquidi pericolosi di cui ai codici 07 06 08*, 13 02 05*, 13 05 07* che ha previsto i seguenti controlli:

- Stato del fasciame dei serbatoi con spessimetro;

- Stato delle valvole
- Tenuta dell'ancoraggio delle tubazioni
- Funzionamento degli indicatori di livello.

In **allegato 6** è riportata la relazione redatta a valle della verifica dalla quale si evince che non è risultata alcuna anomalia/malfunzionamento.

2.3 Indicatori di prestazione

Si riportano gli indicatori di prestazione del 2018 unitamente ai dati per gli anni 2016, 2017 e 2018 per seguirne l'andamento nel tempo.

		Produzione 2016 (t)	Produzione 2017 (t)	Produzione 2018 (t)
		66.164	65.566	68.291
Indicatore prestazionale	u.m.	2016	2017	2018
Acqua consumata/unità di prodotto	m ³ /t	34,071	32,027	31,284
Consumo di energia elettrica per unità di prodotto	MWh/t	0,162	0,161	0,158
Inquinante significativo in acqua per unità di prodotto		N/A	N/A	N/A
Inquinante significativo in aria per unità di prodotto		N/A	N/A	N/A
Rifiuti totali/unità di prodotto	kg/t	26,700	26,200	25,900
Rifiuti non pericolosi totali/unità di prodotto	kg/t	7,900	17,800	21,900
Rifiuti pericolosi totali/unità di prodotto	kg/t	18,700	8,300	4,000
Produzione di rifiuti CER 07.06.08* per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,159	0,199
Produzione di rifiuti CER 07.06.12 per unità di prodotto	kg/t	4,198	5,278	5,058
Produzione di rifiuti CER 07.06.99 per unità di prodotto	kg/t	13,490	12,322	12,358
Produzione di rifiuti CER 08.03.18 per unità di prodotto	kg/t	0,001	0,000	0,001
Produzione di rifiuti CER 13.02.05* per unità di prodotto	kg/t	0,015	0,011	0,004
Produzione di rifiuti CER 13.03.10* e CER 13.03.07* per unità di prodotto	kg/t	0,027	0,000	0,223
Produzione di rifiuti CER 13.05.07* per unità di prodotto	kg/t	3,528	3,290	2,385
Produzione di rifiuti CER 14.06.02* per unità di prodotto	kg/t	0,005	0,002	0,001
Produzione di rifiuti CER 14.06.03* per unità di prodotto	kg/t	0,005	0,010	0,007
Produzione di rifiuti CER 15.01.02 per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,000	0,001
Produzione di rifiuti CER 15.01.03 per unità di prodotto	kg/t	1,159	1,425	1,763
Produzione di rifiuti CER 15.01.06 per unità di prodotto	kg/t	1,338	1,418	1,525
Produzione di rifiuti CER 15.01.10* per unità di prodotto	kg/t	0,002	0,002	0,034
Produzione di rifiuti CER 15.02.02* per unità di prodotto	kg/t	0,007	0,013	0,006

		Produzione 2016 (t)	Produzione 2017 (t)	Produzione 2018 (t)
		66.164	65.566	68.291
Indicatore prestazionale	u.m.	2016	2017	2018
Produzione di rifiuti CER 15.02.03 per unità di prodotto	kg/t	0,017	0,039	0,025
Produzione di rifiuti CER 16.02.11* per unità di prodotto	kg/t	0,001	0,000	0,000
Produzione di rifiuti CER 16.02.13* per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,000	0,003
Produzione di rifiuti CER 16.02.14 per unità di prodotto	kg/t	0,003	0,006	0,020
Produzione di rifiuti CER 16.03.05* per unità di prodotto	kg/t	0,429	0,000	0,000
Produzione di rifiuti CER 16.05.06* per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,001	0,000
Produzione di rifiuti CER 16.06.01* per unità di prodotto	kg/t	0,002	0,003	0,004
Produzione di rifiuti CER 16.06.02* per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,001	0,000
Produzione di rifiuti CER 16.06.04 per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,000	0,000
Produzione di rifiuti CER 16.08.02* per unità di prodotto	kg/t	1,176	1,350	1,002
Produzione di rifiuti CER 17.04.01 per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,018	0,011
Produzione di rifiuti CER 17.04.02 per unità di prodotto	kg/t	0,013	0,038	0,014
Produzione di rifiuti CER 17.04.05 per unità di prodotto	kg/t	1,240	0,752	0,615
Produzione di rifiuti CER 17.04.11 per unità di prodotto	kg/t	0,011	0,011	0,011
Produzione di rifiuti CER 17.06.03* per unità di prodotto	kg/t	0,025	0,034	0,018
Produzione di rifiuti CER 19.01.10* per unità di prodotto	kg/t	0,002	0,000	0,002
Produzione di rifiuti CER 19.09.05 per unità di prodotto	kg/t	0,000	0,000	0,021
Produzione di rifiuti CER 20.01.21* per unità di prodotto	kg/t	0,001	0,001	0,001
FOD su base annuale Analizzatore O2, CO, T caldaia CCT2 o CCT1 (emissione E3bis)	n° fallimenti/ n° prove	0	0	0
FOD su base annuale Analizzatore O2, CO, T caldaia Bono OMC 6000 o Bono 1 (emissione E2)	n° fallimenti/ n° prove	0	0	0
FOD su base annuale Phmetro trattamento reflui chimico fisico	n° fallimenti/ n° prove	0	0	0

Tabella 19 – indicatori di performance dello stabilimento

Gli indicatori risultano piuttosto stabili nel tempo fatta eccezione per quelli relativi ai totali rifiuti pericolosi/non pericolosi a seguito della modifica non sostanziale all'AIA, Atto n° 584/2017 di Città Metropolitana del 10/03/2017, per cui le terre decoloranti esauste non fanno più parte dei rifiuti pericolosi. In particolare dall'anno scorso l'indice rifiuti pericolosi totali/unità di prodotto si è più che dimezzato a scapito dell'indice dei rifiuti non pericolosi/unità di prodotto.

In **allegato 4** viene riportato il dettaglio dei singoli rifiuti prodotti.

Dell'elenco di impianti/apparecchiature critiche per l'ambiente, il calcolo del FOD, Failure-on-demand, su base annuale, è stato calcolato solamente per gli analizzatori in continuo delle caldaie e per il pHmetro. Relativamente agli altri impianti/apparecchiature (es vasche, serbatoi, ecc.) il calcolo del FOD è stato ritenuto non applicabile o di difficile applicabilità al livello delle registrazioni attuale.

2.4 Altre informazioni

2.4.1 Quadro complessivo andamento degli impianti (cfr. comma c) pto. 6 PMC)

Come già indicato al paragrafo 1.2.1 – tabella 7 gli impianti sono stati fermati unicamente in concomitanza delle chiusure estiva ed invernale, durante le quali sono state effettuate operazioni di manutenzione ordinaria.

Nel corso del 2018 gli impianti hanno marciato con andamenti produttivi allineati alle richieste di mercato.

Nel 2018 gli impianti hanno funzionato per 6148 ore nel 2018.

2.4.2 Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento (cfr. comma d) pto. 6 PMC)

Tutte le manutenzioni ed i controlli effettuati sui sistemi di prevenzione dell'inquinamento hanno dato esito positivo permettendo di rispettare largamente tutti i limiti contenuti nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale.

E' pertanto possibile affermare che:

- Non è possibile elaborare una statistica per tipologia di eventi maggiormente riscontrati sui sistemi di prevenzione dall'inquinamento;
- Non si ritiene debba essere prevista, allo stato attuale, la messa in atto di particolari misure volte a risolvere problematiche verificatesi o per la prevenzione delle stesse;
- Non si sono riscontrate non conformità (NC) tali da prevedere una revisione del piano di monitoraggio e controllo;
- Si conferma il PMC vigente (cfr. Pto 8 della sezione 2, pag. 29, del p.d. n. 4529 del 2012) che tuttavia è stato modificato con Atto Dirigenziale di Città Metropolitana n. 645 del 29/03/2018.

2.4.3 Sintesi di eventuali situazioni di emergenza con valenza ambientale (cfr. comma e) pto. 6 PMC)

Nel corso del 2018 è stato diramato n° 1 stato di allerta meteo rossa per precipitazioni piovose (Allerta Rossa Idro nelle giornate 29 e 30/10/2018 su Area C) da parte della PA.

L'evento è stato registrato ed è stato applicato quanto previsto dal piano di emergenza.

Il livello del fiume è stato costantemente monitorato ed ha raggiunto la quota dello scarico, fino a 2,40 m dal piano di campagna. Non si sono verificati allagamenti anche se sono stati adottati tutti i provvedimenti precauzionali previsti.

Nel corso del 2018 non si sono verificate ulteriori emergenze di tipo ambientale.

Alcune “anomalie di processo” o “quasi incidenti” sono stati gestiti come Non Conformità secondo procedure interne del Sistema di Gestione Integrato aziendale. Tali eventi pertanto, insieme agli altri di carattere infortunistico, sono stati registrati ed analizzati allo scopo di individuare ed attuare le idonee azioni correttive.

2.4.4 Sottoprodotti

L'unico sottoprodotto originato dal processo produttivo rispondente alla definizione riportata all'art. 183 comma qq) della parte quarta del Dlgs. 152/06 è dato dalla frazione pesante della distillazione.

Tale sottoprodotto viene venduto a terzi che utilizzano lo stesso per recupero energetico.

Nell'arco del 2018 è stato prodotto un quantitativo totale di tale sottoprodotto pari a 620 t, in linea con l'anno precedente.

3 Relazione di monitoraggio energetico

Il presente capitolo costituisce la relazione di monitoraggio energetico così come richiesto nel provvedimento di A.I.A. n. 4529 del 29/08/12 (cfr. pto. 5 della sezione 1 dell'Allegato 3 al provvedimento di autorizzazione).

Relativamente ai consumi energetici e dei combustibili si riporta, per completezza, la tabella già presentata al paragrafo 2.1.3:

Consumi Energetici					
	u.m.	2015	2016	2017	2018
Energia Elettrica	MWh	10.500	10.690	10.543	10.756
Metano per produzione	m ³	8.126.820	8.056.900	7.963.427	7.920.975
Metano riscaldamento	m ³	3.134	3.102	2.962	3.018
Gasolio muletti/pala meccanica/gruppi elettrogeni	t	7,9	6,22	7.5	9,7

Tabella 4 – Consumi energetici sostenuti nel 2018

L'energia termica totale prodotta nel 2018 dalle caldaie, al netto dell'energia spesa per il riscaldamento degli uffici, è risultata pari a 273.274 GJ.

Per quanto riguarda il consumo specifico di energia sostenuto per la produzione riferito a singola unità di prodotto lo stesso è stato pari in linea con l'anno precedente.

Lo stabilimento di Faci S.p.a. è inoltre dotato dal 2011 di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

La quantità di energia elettrica prodotta mediante tale impianto nel corso del 2018 è stata pari a 109,3 MWh.

Energia Prodotta					
	u.m.	2015	2016	2017	2018
Energia termica totale prodotta dalle caldaie	GJ	280.708	278.262	274.738	273.274
Impianto fotovoltaico	MW/h	126,9	134,4	121,1	109,3

Tabella 18 – Produzione di energia

I dati energetici e dei consumi di combustibile sono stati desunti dalle fatture del fornitore.

Per poter fornire l'energia totale espressa in Tep sono stati utilizzati fattori di conversione riportati nella Circolare M.I.C.A. del 2 marzo 1992 n. 219/F.

3.1 Eventuali modifiche e/o interventi volti al risparmio energetico

Al fine di poter conseguire obiettivi di risparmio energetico, Facci S.p.a. sta proseguendo il tracciamento delle linee di trasporto delle materie prime che richiedono di essere mantenute in temperatura, mediante vapore, per essere movimentate.

Oltre a ciò si sta ormai da tempo procedendo con la progressiva sostituzione dei motori elettrici con motori equivalenti ma di migliori prestazioni energetiche (ad esempio classe IE3).

4 Sintesi Monitoraggi

Comparto	Informazione	Riferimento nel report	Note / Esito
Consumi	Materie prime consumate	Tabella 1 e 2	-
	Q.tà acqua prelevata dai pozzi	Tabella 3	-
	Energia elettrica impegnata e combustibili consumati	Tabella 4	-
Emissioni in atmosfera	Monitoraggio emissioni a camino pti: E6/1; E6/2; E6/3; E6/4; E6/5; E6/6; E6/7; E6/7bis	Tabelle 5-6 RdP - Allegato 1	I risultati hanno dimostrato ampio rispetto dei limiti prescritti;
	Controllo emissioni fuggitive	Par. 1.2.2	Effettuata regolarmente - nessuna anomalia
Scarichi idrici	Monitoraggio qualità scarichi S1 e S2	Tabelle 8, 9, 10, 11 RdP: Allegato 2	I risultati hanno dimostrato ampio rispetto dei limiti prescritti; valori stabili sui livelli minimi
	Controllo incremento ΔT	Tabella 12 RdP - Allegato 3	Rispetto di quanto indicato nella normativa di riferimento
	Qtà acqua scaricata	Tabelle 13-14	-
	Controllo sistemi di depurazione	Cap. 2	Effettuato regolarmente - nessuna anomalia
Rumore	Interventi di mitigazione effettuati	Tabella 15	Riportato elenco dei lavori eseguiti nel corso del 2018 e Relazione sui monitoraggi fonometrici annuali
Rifiuti	Produzione rifiuti nell'ultimo triennio	Tabella 16	-
	Rifiuti totali prodotti	Tabella A - Allegato 4	
	Rifiuti pericolosi prodotti	Tabella B - Allegato 4	-
	Rifiuti non pericolosi aventi codice a specchio prodotti	Tabella C - Allegato 4	-
Acque sotterranee e suolo	Descrizione piezometri	Tabella 20	
	Controllo acque sotterranee	Tabella 21	
	Controlli terreni	Tabelle 22/a 22/b 22/c	
Interventi di manutenzione ordinaria impianti	Sostituzione filtri a manica	Par. 2.2.1	Effettuati regolarmente
	Pulizia bruciatori e analizzatori	Par. 2.2.2 – Tabella 17	Effettuata regolarmente
	Taratura pH-metro in uscita trattamento reflui	Par. 2.2.3	Effettuata regolarmente
	Controllo stato serbatoi fissi rifiuti	Par. 2.2.4 Allegato 6 – relazione	Effettuata regolarmente - nessuna anomalia
Indicatori di prestazione	Calcolo	Tabella 19	Generale aumento della performance dello stabilimento rispetto agli anni precedenti
Altre informazioni	Andamento impianti	Par. 2.4.1	Nessuna irregolarità
	Controllo su sistemi di prevenzione inquinamento	Par. 2.4.2	Effettuata regolarmente - nessuna anomalia
	Eventuali non conformità	Par. 2.4.2	
	Eventuali situazioni di emergenza	Par. 2.4.3	N° 1 emergenza registrata
	Sottoprodotti	Par. 2.4.4	-
Relazione di monitoraggio energetico	Dati energetici e considerazioni	Cap. 3 Tabelle 4 e 18	-

Tabella 23 – tabella di sintesi dei monitoraggi/controlli/archiviazione dati richiesti

5 Indice tabelle

Tabella 1	Dati relativi alle materie prime (grassi e affini) consumate nel 2018
Tabella 2	Dati relativi alle materie prime (acidi) consumate nel 2018
Tabella 3	Quantitativi di acqua prelevata dai pozzi di emungimento
Tabella 4	Consumi energetici sostenuti nel 2018
Tabella 5	Sintesi dei risultati del monitoraggio delle emissioni in atmosfera effettuato nell'autunno 2018
Tabella 6	Confronto con i dati delle emissioni di polveri dell'ultimo triennio e con il limite prescritto
Tabella 7	Date relative alla fermata degli impianti
Tabella 8	Sintesi dei risultati del monitoraggio delle acque di processo – pto. Di scarico s1
Tabella 9	Sintesi dei risultati del monitoraggio delle acque di raffreddamento – pto. Di scarico s2
Tabella 10	Pto di scarico s1: confronto tra i monitoraggi dell'ultimo triennio
Tabella 11	Pto di scarico s2: confronto tra i monitoraggi dell'ultimo triennio
Tabella 12	Andamento variazione termica del torrente lavagna
Tabella 13	Acqua scaricata mensilmente durante l'anno 2018
Tabella 14	Confronto acqua scaricata nel 2018 a confronto con l'ultimo triennio
Tabella 15	Principali interventi di mitigazione acustica effettuati nel 2018
Tabella 16	Produzione rifiuti nell'ultimo triennio
Tabella 17	Interventi di manutenzione effettuati sulle caldaie nel 2018
Tabella 18	Produzione di energia
Tabella 19	Indicatori di performance dello stabilimento (ultimo triennio)
Tabella 20	Descrizione piezometri
Tabella 21	Controllo acque sotterranee
Tabella 22/a 22/b 22/c	Controllo terreni
Tabella 23	Tabella di sintesi dei monitoraggi/controlli/archiviazione dati richiesti

6 Indice allegati

Allegato 1	Certificati analitici del monitoraggio effettuato sulle emissioni a camino
Allegato 2	Certificati analitici del monitoraggio effettuato sulla qualità degli scarichi
Allegato 3	Certificati analitici relativi al controllo dell'incremento della temperatura del Torrente Lavagna
Allegato 4	Tabelle relative ai rifiuti prodotti
Allegato 5	Certificati analitici di omologa / caratterizzazione dei rifiuti
Allegato 6	Report relativo allo stato fisico dei serbatoi fissi di stoccaggio rifiuti liquidi pericolosi
Allegato 7	Relazione di Monitoraggio Acustico – Anno di riferimento 2018
Allegato 8	Relazione riepilogativa sullo stato di fatto del rifiuto CER 07 06 12
Allegato 9	Elenco impianti e apparecchiature critiche per l'ambiente
Allegato 10	Certificati acque sotterranee e terreni