

A. & A. F.LLI PARODI S.P.A.

**Esiti degli autocontrolli relativi al
PIANO DI MONITORAGGIO
dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
AIA - P.D. N.° 3511/81817 del 27/08/2014**

Relazione relativa all'anno 2017

INDICE.....	pag.
1 PREMESSA.....	3
2 DATI DI PRODUZIONE.....	4
3 CONSUMI.....	5
3.1 <i>CONSUMO DI MATERIE PRIME</i>	5
3.2 <i>CONSUMO IDRICO</i>	5
3.3 <i>CONSUMO COMBUSTIBILI</i>	6
3.4 <i>CONSUMO ELETTRICO</i>	6
4 COMPONENTI AMBIENTALI.....	7
4.1 <i>EMISSIONI IN ATMOSFERA</i>	7
4.2 <i>EMISSIONI IN ACQUA</i>	8
4.3 <i>RIFIUTI</i>	13
4.4 <i>EMISSIONI SONORE</i>	14
5 GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	15
5.1 <i>INDICATORI DI PRESTAZIONE</i>	15
6 CONCLUSIONI.....	16
6.1 <i>BILANCI DI MASSA / ENERGETICI</i>	16
6.2 <i>CONFRONTO DEI DATI RILEVATI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE</i>	16
6.3 <i>QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI NELL'ANNO</i>	16
6.4 <i>ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI</i>	17
6.5 <i>SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA</i>	17

1 PREMESSA

La presente relazione riporta l'esito degli autocontrolli effettuati ai sensi del PIANO DI MONITORAGGIO delineato nel paragrafo 4 del PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO "COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO" dell'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA – IPPC N.° 3511 del 27/08/2014 rilasciata alla A. & A. F.LLI PARODI S.P.A. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

2 DATI DI PRODUZIONE

La produzione totale nell'anno 2017 è riassunta nella tabella sottostante.

CLASSE	TIPOLOGIA DI PRODOTTO	U.M.	PRODUZ. 2017
A	Esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici	t	1910
B	Esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti	t	1380
C	Esteri ammidi	t	70
-	Oli vegetali raffinati	t	8750 (*)

(*) senza olio vegetale esausto

Da un confronto con i dati di produzione 2016 (già a Vs. mani) si può concludere che vi è stata:

- Una produzione di esteri di acidi grassi con alcoli poliossidrilici analoga a quella dell'anno precedente
- Un lievissimo aumento della produzione di esteri di acidi grassi con alcoli monovalenti (+ 1,0 %);
- una piccola produzione di ammidi;
- una produzione di oli vegetali raffinati in aumento rispetto allo scorso anno 11%

Globalmente il fatturato è cresciuto di ca. 8 %, incremento quasi tutto ottenuto grazie alla produzione di oli vegetali alimentari sul sito di Camporosso (IM) e la commercializzazione di oli vegetali ed esteri per l'industria.

La produzione di sottoprodotti (Paryol Italoil certificato secondo lo Schema Nazionale - RINA) derivanti dalla distillazione di oli acidi e di acidi grassi di basso pregio, attraverso l'utilizzo del distillatore a strato sottile LUWA, per il mercato dei biocombustibili (biodiesel) è stata di 4032 ton. nell'arco dell'anno.

3 CONSUMI

3.1 CONSUMO DI MATERIE PRIME

Nella seguente tabella sono riportati i consumi di materie prime (come acquistati nell'anno), aggregati per famiglia, nell'anno 2017.

Per il dettaglio si vedano i fogli di calcolo allegati, riportanti le registrazioni dei singoli prodotti.

DENOMINAZIONE	Stato fisico	U.M.	CONSUMO 2017
Acidi e anidridi	S/L	t	590
Alcoli e ammine	L	t	1139
Acidi grassi	L/S	t	3012
Esteri solo commercializzati	L/S	t	450
Derivati petrolchimici	L	t	19
Additivi e conservanti	L/S	t	23
Catalizzatori	S	t	6,1
Oli vegetali grezzi e raffinati	L	t	9200 (*)
Sego bovino	S	t	0
Grassi animali cat.2-3	S	t	28 (**)
Terre decoloranti	P	t	145

(*) di cui 0 (zero) t costituite da olio vegetale esausto (CER 20 01 25) prodotto da terzi e recuperato.

(**) quantitativo di puro commercio, diminuito parecchio a discapito degli acquisti diretti dell'impianto della PFP Biofuels di Castenedolo (BS) che lo utilizza per la produzione di biodiesel.

3.2 CONSUMO IDRICO

Rimane in essere, come già comunicato alla Città Metropolitana di Genova con PEC del 16 dicembre 2014 e poi con altra PEC del 20 gennaio 2015, che è stata eliminata la lettura e registrazione mensile dei contatori sulla presa dell'acqua nella "chiusa" del torrente Verde, in quanto tali letture non fornivano dati attendibili. I contatori dell'acqua industriale per la raffineria sono individuati dal numero identificativo della pompa relativa.

Sulla base del quantitativo di prelievo autorizzato (46 litri/sec), acqua che viene comunque interamente restituita al corpo idrico superficiale nella sua totalità, si stima un “consumo” globale di acqua “industriale” dell’anno 2017 di circa 800.000 mc.

L’acqua di acquedotto, destinata ad uso laboratorio e servizi igienici, è stata nel 2017 pari a circa 1.750 mc.

3.3 CONSUMO COMBUSTIBILI

COMBUSTIBILE	TIPO DI UTILIZZO	PERIODO	U.M.	CONSUMO	ENERGIA TERMICA EQUIVALENTE (GJ)
Metano	Caldaia produzione vapore e postcombustore	Anno 2017	Sm ³	565.840	19.918
Metano	Scaldabagno spogliatoi	Anno 2017	Sm ³	4.293	151
Gasolio	Caldaia riscaldamento uffici	Anno 2017	m ³	*	-

N.B. Sono stati utilizzati i seguenti dati di calcolo:

Potere Calorifico Inferiore del gas metano = 35,20 GJ/1000 Stm³

Per maggiori dettagli si veda il foglio di calcolo allegato, sul quale sono stati annotati i consumi mensili da fatture e da letture “distributore” e le quantità di gasolio rifornite.

(*) durante l’anno 2017 non è stato acquistato gasolio per gli uffici: si sono utilizzate le rimanenze delle 2 ton acquistate nel 2015.

3.4 CONSUMO ELETTRICO

Il consumo di energia elettrica, nell’anno 2017, è stato di 1.269 MWh per la raffineria e di 61.335 kWh per gli uffici, dato scorporato dal consumo della parte inerente la Parodi Nutra (80%), collegata alla stessa cabina elettrica.

Per maggiori dettagli (consumi mensili) si veda il foglio di calcolo allegato.

4 COMPONENTI AMBIENTALI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nella seguente tabella sono riportati i valori medi dei parametri relativi alle emissioni in atmosfera denominate E1 (postcombustore) ed E3 (caldaia produzione vapore).

Il certificato analitico relativo a ciascun campionamento è allegato al presente documento.

SIGLA EM.	ORIGINE EM.	PARAMETRO	U.M.	VALORE	LIMITE	MESE
E1	Postcombustore	C.O.T. (S.O.V. espressi)	mg/Nm ³	0,47	10	Giugno
				< 0,5		Dicembre
		Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	56,7	350	Giugno
				18,8		Dicembre
		CO	mg/Nm ³	27,6	100	Giugno
				5,5		Dicembre
E3	Caldaia prod. vap.	Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	54,8	350	Dicembre
		CO	mg/Nm ³	1	100	

La caldaia di rispetto nel 2017 non è mai stata messa in funzione (E3bis)

Le analisi dei fumi e la rilevazione della temperatura della camera di combustione del postcombustore, svolte con frequenza bimestrale (pure allegate al presente documento) hanno sempre dato esito soddisfacente.

In ogni certificato analitico sono riportati, oltre al valore medio, i valori delle tre singole misure e i valori statistici di base: varianza e deviazione standard.

Poiché i valori ottenuti non sono in prossimità del limite di legge, non si ritiene necessario effettuare il calcolo dell'incertezza.

Qui sotto si riporta le tabelle con i valori degli anni precedenti.

Valori pregressi dell'emissione E1

PARAMETRO	U.M.	CAMP.	2012	2013	2014	2015	2016
C.O.T. (S.O.V. espressi)	mg/Nm ³	1° camp.	3,25	0,93	8,41	< 0,01	< 0,5
		2° camp.	<0,43	<0,44	3,35	3,83	0,7
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	-	-	-	27,6	59,8	57,8
						62,3	34,35
CO	mg/Nm ³	-	-	-	4,62	6,9	8,8
						3,3	11

Valori pregressi dell'emissione E3 (o E3 bis)

PARAMETRO	U.M.	2012	2013	2014	2015	2016
Ossidi di azoto (NOx)	mg/Nm ³	195,03	154,1	248,46	72,12	159,59
CO	mg/Nm ³	-	-	-	3,86	2,22

4.2 EMISSIONI IN ACQUA

Nella seguente tabella sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S1** per le **ACQUE DI RAFFREDDAMENTO** (annuale come prescrizione), nel mese di aprile 2017, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Il certificato analitico è allegato al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S1	RAFFREDD.	Temperatura	APAT2100	°C	-	15	-	Aprile
		pH	APAT2060	-	0,1	8,3	5,5 - 9,5	Aprile
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	41	80	Aprile
		COD	APAT5130	mg/l	5	<5	160	Aprile
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	0,1	20	Aprile

Qui sotto si riportano, a titolo di confronto, anche i valori riscontrati nei campionamenti pregressi.

PARAMETRO	U.M.	Aprile 2012	Aprile 2013	Aprile 2014	Aprile 2015	Aprile 2016
Temperatura	°C	11,4	17,5	18,1	17,1	16,6
pH	-	7,8	7,6	7,9	8,2	8

PARAMETRO	U.M.	Aprile 2012	Aprile 2013	Aprile 2014	Aprile 2015	Aprile 2016
Solidi sosp. tot.	mg/l	10,5	7	18	21	15
COD	mg/l	< 5	< 5	< 5	8	< 5
BOD	mg/l				<10	
Idrocarburi totali	mg/l				<0,1	
Grassi anim. e veg.	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Nella tabella sottostante sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S1** per le **ACQUE DI DILAVAMENTO** (**quadrimestrale** come prescrizione), nei mesi di aprile, luglio e dicembre 2016, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Anche questi certificati analitici sono allegati al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S1	DILAVAMENTO	pH	APAT2060	-	0,1	7,4	5,5÷9,5	Aprile
						7,3		Agosto
						7,9		Dicembre
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	21	80	Aprile
						45		Agosto
						3,6		Dicembre
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	<10	40	Aprile
						<10		Agosto
						<10		Dicembre
		COD	APAT5130	mg/l	5	<5	160	Aprile
						40		Agosto
						12		Dicembre
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	<0,1	20	Aprile
						<0,1		Agosto
						<0,1		Dicembre
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	<0,1	10	Aprile
						0,6		Agosto
						<0,1		Dicembre

Anche in questo caso si riportano, a titolo di confronto, i valori riscontrati nei campionamenti degli anni precedenti.

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2012	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2015	ANNO 2016	CAMPIONAM.
pH	-	5,5 – 9,5	7,5	7,6	7,8	7,7	7	1°
			7,5	7,2	7,3	7,8	8,1	2°
			7,9	7,5	7,2	7,6	7,1	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	3,0	68	25	22	39	1°
			8,5	10	23	13,2	37	2°
			7,0	45	62	39	45	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	1°
			< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	2°
			< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	3°
COD	mg/l	160	< 5	< 5	8	36	16	1°
			36	8	<5	20	8	2°
			<5	<5	27	16	55	3°
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	1,0	0,3	<0,1	< 0,1	0,2	1°
			0	< 0,1	< 0,1	0,9	< 0,1	2°
			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,3	1	<0,1	0,4	0,8	1°
			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2°
			< 0,1	< 0,1	0,4	< 0,1	0,4	3°

I dati storici non mostrano superamenti dei limiti di legge, anzi sono sempre stati ampiamente dentro i limiti. Non si ritiene quindi necessario addentrarsi nella valutazione delle incertezze.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori dei parametri monitorati allo **SCARICO S3** per le **ACQUE DI DILAVAMENTO** (quadrimestrale come prescrizione), nei mesi di aprile, settembre e dicembre 2017, unitamente al metodo applicato e al limite di rilevabilità. Anche questi certificati analitici sono allegati al presente documento.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
S3	DILAVAMENTO	pH	APAT2060	-	0,1	7	5,5÷ 9,5	Apr.
						7,2		Ago.
						7,9		Dic.
		Solidi sosp. tot.	APAT2090B	mg/l	0,1	29	80	Apr.
						49		Ago.
						7,2		Dic.
		BOD	APAT5120A	mg/l	10	<10	40	Apr.

SIGLA EM.	SCARICO	PARAMETRO	METODO	U.M.	L.R.	VALORE	LIMITE	MESE
						<10		Ago.
						<10		Dic.
						24	160	Apr.
		COD	APAT5130	mg/l	5	29		Ago.
						<5		Dic.
		Grassi anim. e veg.	APAT5160A1	mg/l	0,1	<0,1	20	Apr.
						<0,1		Ago.
						<0,1		Dic.
		Idrocarburi totali	APAT5160A2	mg/l	0,1	<0,1	10	Apr.
						0,4		Ago.
						<0,1		Dic.
		Tensioattivi totali	APAT 5170 + titolazione Tetrakis + calcolo	mg/l	0,5	<0,5	2	Apr.
						<0,5		Ago.
						<0,5		Dic.

Anche in questo caso si riportano, a titolo di confronto, i valori riscontrati nei campionamenti dell'anno precedente.

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2015	ANNO 2016	CAMPIONAM.
pH	-	5,5÷9,5	5,9	6,5	1°
			6,7	7,1	2°
			6,65	6,8	3°
Solidi sosp. tot.	mg/l	80	14,8	48	1°
			15,6	49	2°
			47	35	3°
BOD	mg/l	40	< 10	< 10	1°
			< 10	< 10	2°
			< 10	< 10	3°
COD	mg/l	160	15	71	1°
			11	31	2°
			8	47	3°
Grassi anim. e veg.	mg/l	20	0,2	1	1°
			0,5	< 0,1	2°
			< 0,1	< 0,1	3°
Idrocarburi totali	mg/l	10	0,1	0,6	1°

PARAMETRO	U.M.	LIMITE	ANNO 2015	ANNO 2016	CAMPIONAM.
			0,1	< 0,1	2°
			0,6	0,8	3°
Tensioattivi totali	mg/l	2	< 0,5	< 0,5	1°
			< 0,5	< 0,7	2°
			< 0,5	< 0,5	3°

Il Laboratorio SIGE è accreditato da ACCREDIA ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 con il numero di accreditamento 1179.

L'elenco delle prove ad oggi accreditate è consultabile sul sito www.sige.ge.it o sul sito www.accredia.it.

Per le prove oggetto di accreditamento sono disponibili i dati di incertezza di misura.

Il Laboratorio partecipa regolarmente a Proficiency Test presso Enti che operino in conformità ai requisiti della UNI CEI EN ISO/IEC 17043 o accreditati per tale norma, in modo da verificare periodicamente la ripetibilità e l'accuratezza delle prove accreditate e non.

Nello specifico, le prove accreditate effettuate per il Laboratorio SIGE sono:

- pH
- solidi sospesi totali
- richiesta chimica di ossigeno (COD).

4.3 RIFIUTI

Nel corso dell'anno 2017 non sono stati recuperati "oli e grassi commestibili" (CER 20 01 25) per i quali l'Azienda è autorizzata.

Nella seguente tabella sono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti e avviati a smaltimento o recupero nel corso del 2017.

CER	DESCRIZIONE	FASE PROCESSO DI ORIGINE	QUANT. [Kg]	NUMERO CONFERIM.	DESTIN.	RIF. CERTIFIC. ANALITICO
070603*	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio e acque madri	Analisi di laboratorio	753	6	D13	Cert.n. 17LA00084 (SIGE)
070699	Terre filtranti (rifiuti non specificati altrimenti) – non pericoloso (appena preso il codice)	Raffinazione (decolorazione)	275.720	13	R3	Cert n. 17LA00083 (SIGE)
150102	Imballaggi in plastica	Materie prime	4.460	4	R13	
150103	Imballaggi in legno	Pallet	180	2	R13	
150104	Imballaggi metallici	Fusti MP	21.020	12	R13	
150106	Imballaggi in materiali misti	Materie prime	78.540	38	R4	
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	Filtrazione	8.980	21	R13	Cert.n. 17LA00082 (SIGE)
160506	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	Laboratorio	64	1	D13	
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	Vasca di raccolta acque, vasca fiorentina e lavaggio serbatoi	365.400	15	D9	Cert.n. 17LA0477 (SIGE)
170405	Ferro e acciaio	Freccame vario	1.620	2	R13	

Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. CERT. ANAL.
070603*	Analisi di laboratorio	dietil etere, alcool etilico, etere di petrolio, acido acetico gl., soda, cloroformio	dietil etere, alcool etilico, etere di petrolio, acido acetico gl., soda, cloroformio	H304, H372 H351	HP3, HP5, HP7	Cert.n. 17LA00084 (SIGE)

Classificazione dei rifiuti non pericolosi identificati con codice a specchio

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/kg)	MOTIVAZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERT. ANAL.
150203	Filtrazione degli oli/esteri	Carta da filtro, sacchi filtranti	HP14 H400 BENZOANTRACENE, BENZOAPIRENE, BENZOFUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ARSENICO CROMO NICHEL	<0,01 <0,01 <1 <1 <1 1 <1	Per quanto riguarda i codici HP14 presenti , sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Stessa cosa per la presenza ridottissima di metalli pesanti	Cert.n. 17LA00082 (SIGE)
161002	Lavaggio serbatoi, pulizia vasche bagno maria e vasche di raccolta	Emulsione acquosa	HP14 H400 BENZOANTRACENE, BENZOAPIRENE, BENZOFUORANTENE ECC. HP14 H410 HP14 H411 CROMO TOTALE+ IDROCARBURI TOT. C10- C40 + ISOPROPILBENZENE METALLI PESANTI ZINCO	<0,01 <0,01 <1 <1 < 4 < 4	Per quanto riguarda i codici HP14 presenti , sono ben al disotto dei limiti che ne conferirebbero la pericolosità. Stessa cosa per la presenza ridottissima di metalli pesanti	Cert.n. 17LA0477 (SIGE)

4.4 EMISSIONI SONORE

Nel 2013 erano state eseguite misure finalizzate al calcolo della potenza acustica emessa dall'impianto, al fine di presentare l'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (già a Vs. mani). Nel 2016 non sono state effettuate misure. Il prossimo autocontrollo sulle emissioni di rumore verrà effettuato nel 2019.

5 GESTIONE DELL'IMPIANTO

5.1 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di performance

INDICATORE	U.M.	DATO
Produzione terre filtranti per tonnellata olio raffinato	t/t	0,02 (*)
Produzione terre filtranti per utilizzo bentonite superfast	t/t	2,1
Utilizzo di acidi e alcoli per produzione esteri finiti	t/t	1,35
Consumo energia termica per raffinazione oli vegetali	MWh/t	1,05(**)

È stato utilizzato il seguente dato di calcolo:

$$1 \text{ GJ} = 0,2778 \text{ MWh}$$

- (*) N.B. Solo il 65% delle terre filtranti e dell'energia termica vengono utilizzate per la produzione degli oli; la restante parte viene utilizzata per la produzione degli esteri.
- (**) N.B. Nel computo dell'energia termica il dato di consumo del gas metano comprende anche il consumo del postcombustore.

6 CONCLUSIONI

Nell'anno 2017 la produzione di esteri è rimasta pressochè invariata mentre quella degli oli vegetali è aumentata di ca.12%, complessivamente l'azienda ha continuato ad aumentare il puro commercio di prodotti finti ed ha potuto utilizzare la raffineria di Camporosso (IM).

Il fatturato ha conseguentemente visto un discreto incremento.

6.1 BILANCI DI MASSA / ENERGETICI

La quantità di esteri (ca. 3.500 ton) e di oli raffinati prodotta impone un consumo energetico che sembra essere stato costante durante questi 8 anni di verifica ed analisi. L'analisi puntuale del consumo energetico per prodotto o per chilo d'olio è molto complessa per un impianto come quello della A.&A.F.lli Parodi, che non lavora in continuo, ma a batch. La produzione è totalmente diversificata e distribuita su quasi 150 prodotti diversi che hanno tempi di reazione e rese differenti, con obblighi di lavorazioni per standard chimico-fisici differenti (decolorazione o deodorazione).

L'utilizzo dell'acqua, non essendo un vero consumo poiché viene impiegata solo per il raffreddamento degli impianti senza entrare in intimo contatto con i prodotti, ha evidenziato dei dati anomali nel rilevamento da parte dei contatori delle pompe di prelievo sul torrente Verde. L'azienda aveva già sostituito tutti e tre i contatori, senza però riuscire ad ottenere dati realmente affidabili.

Per quanto riguarda i consumi energetici si può concludere che l'andamento del consumo specifico, sia di metano che di energia elettrica, è stabile negli anni.

L'impianto in realtà non ha modificato la propria capacità produttiva dal 2000 ad oggi, ha solo migliorato alcune attività di stoccaggio ed ottimizzato alcune lavorazioni.

6.2 CONFRONTO DEI DATI RILEVATI CON GLI ESITI DEGLI ANNI PRECEDENTI E CON I LIMITI DI LEGGE

Si vedano le tabelle comparative ai paragrafi 4.1 e 4.2 per le emissioni in atmosfera e la qualità dello scarico idrico, che rivelano sempre la massima ottemperanza delle norme, con scarti minimi dai valori standard d'esercizio.

6.3 QUADRO COMPLESSIVO DELL'ANDAMENTO DEGLI IMPIANTI NELL'ANNO

I campionamenti di autocontrollo delle emissioni in ambiente sono stati effettuati durante la normale produzione di esteri ed il normale impiego della raffineria di oli vegetali.

Le fermate degli impianti sono state soltanto quelle programmate per effettuare manutenzioni straordinarie e per festività:

- dal 01/01/2017 al 09/01/2017;
- dal 15/04/2017 al 18/04/2017;
- dal 22/04/2017 al 26/04/2017;
- dal 29/04/2017 al 02/05/2017;
- dal 02/06/2017 al 05/06/2017;
- dal 04/08/2017 al 28/08/2017;
- dal 01/11/2017 al 02/11/2017;
- dal 08/12/2017 al 11/12/2017.
- Dal 22/12/2017 al 31/12/2017

Gli impianti sono stati attivi mediamente per 190 giorni, ad orario continuato.

6.4 ANALISI DEGLI ESITI DELLE MANUTENZIONI

Le manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento sono consistite in attività di autocontrollo e verifica del loro buon funzionamento, secondo la procedura definita dalla certificazione ISO 9001:2008 di cui l'azienda si è dotata, ed applicata nella MD03B "Manutenzione macchine apparecchiature impianti", con le relative schede MD03B-01 "Scheda di manutenzione" e MD03B-02 "Piano di manutenzione annuale".

Nel corso del 2017 sono stati misurati gli spessori di tutti i serbatoi onde poterli confrontare con i dati di progetto e poterne monitorare i cambiamenti negli anni futuri.

6.5 SINTESI DELLE EVENTUALI SITUAZIONI DI EMERGENZA

Non si è verificata alcuna situazione di emergenza nel corso del 2017.