ALSO

ALSO s.r.l. - Via Isoverde,1 - 16014 Campomorone (GE)
T +39 010 790123 - F +39 010 790527 – www.alsosrl.com info@alsosrl.com
P.I. / C.F. 01238800997 - CCIAA 394550 - capitale sociale € 400.000,00

ALSO S.R.L.

Esiti degli autocontrolli relativi al
PIANO DI MONITORAGGIO E CONROLLO
dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
AIA – Atto N.1288/2020 del 14/07/2020

Relazione relativa all'anno 2022

Sommario

PREMESSA 3
1 - COMPONENTI AMBIENTALI 3
1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA 5
1.3 EMISSIONI IN ACQUA 7
1.4 EMISSIONI SONORE 11
1.5 RIFIUTI 12
1.6 ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO 17
2 GESTIONE DELL'IMPIANTO 18
2.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI 18
2.2 – INDICATORI DI PRESTAZIONE 19
E-PRTR 19
CONCLUSIONI 19

PREMESSA

Also srl ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale con determinazione dirigenziale Prot. Generale n. 0070676/2015, Atto numero 3494 rilasciata dalla Città Metropolitana di Genova in data 22/09/2015. Il provvedimento è stato poi successivamente oggetto di riesame con valenza di rinnovo con rilascio del nuovo Atto numero 1288/2020 del 14/07/2020.
Il presente documento costituisce la relazione di sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo entrato in vigore l'01/01/2021, con riferimento alle attività svolte nell'anno 2022 pertanto di seguito si riportano gli esiti degli autocontrolli svolti sulla base di quanto previsto dal nuovo Piano di Monitoraggio e Controllo.

1 - COMPONENTI AMBIENTALI

Per semplicità di lettura nel testo sono riportate solamente le tabelle riepilogative dei dati raccolti durante il corso del 2022. Per le varie componenti ambientali, le tabelle e i grafici di confronto con gli anni precedenti sono riportati nell' *allegato1_tabelle riepilogative AIA_2022.*

1.1 Consumi

Nel presente capitolo si riportano i consumi relativi alle risorse utilizzate nell'anno 2022 per quanto riguarda l'impianto.

Nella seguente tabella sono stati riportati i valori calcolati sulle fatture passive e quelli presi dai registri di lavorazione in cui vengono segnati i sottoprodotti e i rifiuti in ingresso.

Tabella 1 – Materie prime

Denominazione Codice (CAS,..)	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Quantità registrata
Soda caustica CAS 1310-73-2	H290 H314 H318	Neutralizzazione	Liq.	Serbatoio SC1 da 10mc	Rilevazione annuale totale consumi fatture passive	t/anno	668,900
Acido solforico CAS 7664-93-9	H290 H314 H318	Scissione	Liq.	Serbatoi AS1/AS2 da 12 e 10 mc		t/anno	996,910
Glicerina CAS 56-81-5		Esterificazione	Liq.	Serbatoio S28 da 50 mc	Rilevazione annuale totale consumi registri lav.ne	t/anno	1.795,39
Pentaeritritolo CAS 115-77-5	Non classificato	Esterificazione	Solido	Big-bags poste sotto la tettoia antistante gli uffici		t/anno	-
Residui di raffinazione di oli vegetali		Produzione olio acido limpido / esterificazione	Liq.	Serbatoi S16÷S19 da 34mc		t/anno	21.808,8

Paste saponose (sottoprodotti)							
Rifiuti – CER – 020203 020299 020301 020302 020303 020304 020399 020501 020601 020602 020603 160306 161002 161004 190605 190809		Produzione olio acido limpido	Liq./ fangoso palabile	Serbatoi S6, S7, S11, S12, S30, S31, S32	Rilevazione annuale totale consumi da registro carico e scarico	t/anno	18.086,57

Denominazione Codice (CAS,.)	Classificazione di pericolosità (CLP)	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
200125		Impianto olii fritti	Liq.	Serbatoio OF da 25mc	Rilevazione annuale totale consumi da registro carico e scarico	t/anno	589,085
200126*		Messa in riserva	Liq.	Vasca di raccolta R6	Rilevazione annuale totale consumi da registro carico e scarico	t/anno	-

Come si può riscontrare dalla tabella 1 il totale annuo di rifiuti trattati durante il 2022 non supera le 50.000 t/anno come da prescrizione AIA paragrafo 4.9, sotto paragrafo 4.9.1 *Quadro dei rifiuti prodotti* dell'allegato 3 *Quadro prescrittivo.*

Tabella 2 – Risorse idriche

Per compilare la tabella sottostante il conteggio è stato effettuato in due modi differenti.
Per quanto riguarda il torrente verde il dato finale è stato calcolato manualmente tramite presa visione del contalitri presente nell'impianto, mentre per l'acquedotto è stato calcolato tramite la bolletta dell'ente gestore del servizio (Ireti).

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale,...)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Torrente Verde	Chiusa	Raffreddamento	Industriale	Contatore (lettura annuale)	m^3	302.527
Acquedotto	Rete	Produzione vapore e raffreddamento	industriale	Contatore (lettura annuale)	m^3	793

Tabella 3 – combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Metano	Caldaie	Contatore	Sm^3	726.086

1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel presente capitolo si riportano le risultanze e le date in cui sono state effettuate le analisi relative alle emissioni in atmosfera, identificate con le sigle E4 ed E3, che corrispondono rispettivamente alla caldaia e al postcombustore.

Nel corso del 2022 la caldaia identificata dalla sigla di emissione E4 ha funzionato a regime per tutto l'anno, pertanto, la caldaia identificata dalla sigla E1 non è più stata messa in funzione e non è stato necessario effettuare gli autocontrolli annuali prescritti dal PMC in caso di funzionamento superiore alle 500 ore/anno.

Nella seguente tabella sono stati riportati i risultati delle analisi effettuate durante il corso dell'anno 2022.
Oltre ai valori riscontrati sono stati indicati anche i numeri relativi ai rapporti di prova in modo da poter ricollegare la tabella sottostante con i certificati cartacei.

Tabella 4 – Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	limiti	Risultato analisi	Data del controllo e note
E1	Generatore di vapore di backup	Portata	In caso di utilizzo superiore alle 500 ore/anno	/	-	Non è stato effettuato nessun monitoraggio nel corso del 2022
		NOx		350 mg/Nm^3	-	
		Co		/	-	
		O2		/	-	
E4	Centrale termica	Portata	Annuale	/	2898 m^3/h	21/10/2022 (RdP 22AR04294)
		NOx	Annuale	100 mg/Nm^3	88,6 mg/Nm^3	
		Co	Annuale	/	10,9 mg/Nm^3	
		O2	Annuale	/	5,44 %	
E3	Postcombustore	Portata	Annuale	500 Nm^3 /h	310 Nm^3 /h	21/10/2022 (RdP 22AR04293)
		Efficienza di abbattimento	Annuale	>90%	99,98%	
		COT	Annuale	20 mg/Nm^3	0,24 mg/Nm^3	
		NOx	Annuale	350 mg/Nm^3	72,9 mg/Nm^3	
		CO	Annuale	100 mg/Nm^3	7,38 mg/Nm^3	

Durante le analisi tutti i macchinari sono risultati conformi ai requisiti. I punti di campionamento sono, in entrambi i casi, conformi alla norma di riferimento e di conseguenza il campionamento è da ritenersi valido.

Come da allegato1_tabelle riepilogative AIA_2022 Tabella 4 inquinanti monitorati si può osservare che i valori di concentrazione emessi dalla nuova caldaia sono sensibilmente inferiori rispetto alla caldaia precedentemente in funzione.

Di seguito riportiamo gli esiti relativi agli autocontrolli annuali, appositamente annotati su registro relativo le emissioni, dei bruciatori della caldaia e della taratura della camera di combustione, emissioni E4 ed E3.

- **Controllo dei bruciatori – emissione E4**

In data 07/12/2022 è stato effettuato il controllo dei bruciatori sulla caldaia identificata dalla sigla di emissione E4. Tale verifica è stata effettuata da Essebidue impianti Srl con bolla di assistenza numero 689.

- **Taratura della termocoppia – emissione E3**

Come da prescrizione AIA Atto n. 1288/2020 del 14/07/2020, in data 21/10/2022 è stata eseguita la taratura annuale del sistema di controllo della temperatura nella camera di combustione originante E3.

La taratura è stata effettuata con Termometro digitale TESTO 925 n° di serie 34727448/305 + TC tipo "K" n° di serie 20141106/A, certificato di taratura n° LAT 128T-405/22.

RAPPORTO DI TARATURA

DATA MISURA: [illegible]

Strumento da tarare: Termocoppia tipo K asservita al post combustore

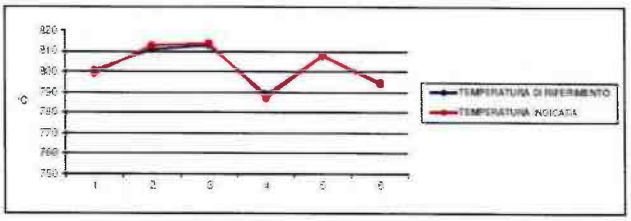
Risoluzione: 1°C

Strumento di riferimento: Termometro digitale TESTO 925 n° di serie 04727446/305 + TC tipo "K" n° di serie 20141106/A, certificato di taratura n° LAT 128T-465/22

Risoluzione: 0,1°C (0 °C ÷ 199,9 °C)
1°C (200 °C e oltre)

Operatore: Per. Ind. Dario ROCCHI

N° MISURA	TEMPERATURA DI RIFERIMENTO	TEMPERATURA INDICATA	SCOSTAMENTO	SCOSTAMENTO PERCENTUALE
	[°C]	[°C]	[°C]	[%]
1	801	799	-2,00	0,3
2	811	813	2,00	0,2
3	813	814	1,00	0,1
4	789	787	-2,00	0,3
5	808	808	0,00	0,0
6	795	794	-1,00	0,1



Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, come già comunicato nel piano di monitoraggio e controllo relativo al 2017, la fase di prova dell'impianto stesso è stata interrotta nelle fasi iniziali, come da comunicazione a mezzo PEC in data 05/12/2017 a Città Metropolitana di Genova, a causa di un guasto ai 16 cilindri presenti all'interno del motore e non è più ripartita.
L'interruzione di tale impianto è tutt'ora in corso e ad oggi non è prevista la ripartenza.
Inoltre, durante l'anno 2023 è prevista la dismissione e lo smantellamento del suddetto impianto.

Tabella 5bis – Controllo di processo

Descrizione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Misura della T di esercizio del postcombustore	Rilevatore di T	Continua	Registrazione dei dati misurati e archiviazione presso l'impianto per 3 anni

Come da prescrizione AIA punto 15, paragrafo 5.1.3 Quadro delle prescrizioni (E3 postcombustore), dell'allegato 5 il sistema automatico di registrazione della temperatura della camera di combustione è sempre stato mantenuto perfettamente funzionante nell'arco dell'anno 2022.

1.3 EMISSIONI IN ACQUA

Nel presente capitolo si riportano i valori e le date in cui sono state effettuate le analisi e le misurazioni relative alle emissioni in acqua, identificate con le sigle SP1, SP2, SP3, che corrispondono rispettivamente agli scarichi nel Torrente Verde e in pubblica fognatura.

Per quanto riguarda l'emissione SP1, a seguito di una campagna di monitoraggio, è stato possibile fissare il monitoraggio ad una volta al mese in quanto i dati registrati hanno dimostrato una sufficiente stabilità.

Per quanto riguarda l'emissione SP2 i controlli analitici sono stati effettuati in concomitanza con la prima attivazione dello scarico nell'arco di tre mesi, quindi per quanto riguarda il 2022 sono stati effettuati due controlli rispettivamente nei mesi di settembre e novembre. Nel corso dell'anno 2022 sono state effettuate solamente due controlli analitici a causa della forte siccità che ha interessato la maggior parte dell'anno.

Per quanto riguarda l'emissione SP3 i controlli analitici sono stati fatti trimestralmente dal gestore di rete (ireti) e durante l'anno è stata effettuata un'analisi completa con i parametri riportati in Tabella 6bis.

Tabella 6 – Scarichi dell'insediamento

Punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Misure da effettuare	Frequenza	Risultati analisi
SP1	Industriale (raffreddamento)	Torrente Verde	Portata, pH, temperatura	mensile *	
SP2	Acque meteoriche e di dilavamento	Torrente Verde	Portata, pH e conducibilità	Al primo scarico nell'arco dei tre mesi	
SP3	Industriale (scrubber e distillazione)	Pubblica fognatura	Portata	In continuo	
SP4	Misto (industriale SP3+ civile S2)	Pubblica fognatura	----------		
S2	Civile	Pubblica fognatura	----------		

- La periodicità è stata variata a seguito della campagna di monitoraggio trimestrale effettuata a partire dal mese di luglio 2020; le misurazioni effettuate hanno dimostrato una sufficiente stabilità di conseguenza la frequenza è stata successivamente modificata da "in continuo" a mensile.

Monitoraggio T e pH SP1

Di seguito la tabella con il riepilogo del monitoraggio mensile sui parametri di temperatura e pH dello scarico SP1.

Mese	Giorno	punto prelievo	pH	T (°C)	Δt
Gennaio	19/01/2022	In	8.21	9.3	2.2
		out	8.53	11.5	
Febbraio	18/02/2022	In	7.55	8.4	1.8
		out	7.82	10.2	
Marzo	18/03/2022	In	7.51	8.8	2.5
		out	7.87	11.3	
Aprile	27/04/2022	In	7.06	9,2	2.1
		out	7.34	11,3	
Maggio	25/05/2022	In	8.06	15.2	1.9
		out	8.18	17.1	

Giugno	13/06/2022	In	8.23	20.5	1.5
		out	8.59	22	
Luglio	18/07/2022	In	8.24	21.3	1.1
		out	8.51	22.4	
Agosto	19/08/2022	In	8	21.3	1.2
		out	8.3	22.5	
Settembre	22/09/2022	In	8.34	16.4	1.3
		out	8.3	17.7	
Ottobre	27/10/2022	In	8.48	17.3	1.5
		out	8.30	18.8	
Novembre	24/11/2022	In	8.16	11.4	1.1
		out	8.15	12.5	
Dicembre	14/12/2022	In	8.15	7.7	2.2
		out	8.16	9.9	

***Tabella 6bis** – Inquinanti monitorati*

Sigla emissione	Parametro	Frequenza	Unità di misura	Risultati analisi	Risultati analisi
				30/09/2022	24/11/2022
				22LA12338	22LA15556
SP2	Domanda chimica di ossigeno (COD)	Trimestrale**	mg/l O2	20.2	20
	Solidi sospesi totali (TSS)		mg/l	<10	<10
	Grassi e oli animali e vegetali		mg/l	<2	<2

				01/03/2022	30/05/2022	29/07/2022	31/08/2022	29/11/2022
				GE00459	GE01068	22LA09712/22LA11934	GE2046	GE02679
SP3	BOD5	Trimestrale***	mg/l O2	< 3	< 3	< 10	<3	<3
	Domanda chimica di ossigeno (COD)		mg/l O2	6,0	7,0	< 5	12,0	<15

	Solidi sospesi totali (TSS)		mg/l	< 5	<5	< 10	<5	<5
	Grassi e oli animali/vegetali		mg/l	< 0,5	< 1	< 2	< 0,5	<1
	Idrocarburi totali	Annuale	mg/l	/	/	< 0,05	/	/
	Metalli		mg/l	/	/	****	/	/
	Tensioattivi totali		mg/l	/	/	< 0,2	/	/

** il campionamento delle acque meteoriche dovrà avvenire al primo scarico nell'arco dei tre mesi, ossia trimestralmente la prima volta che si attiva lo scarico, in caso non fosse presente il personale in quel momento, la mattina successiva si preleverà un campione dall'ultimo setto della vasca trappola. Purtroppo a causa della siccità che ci ha colpiti lo scarico si è attivato solo in due trimestri.

***I campionamenti potranno essere effettuati dal gestore della rete. Nel caso il gestore della rete dovesse ridurre le frequenze delle analisi, ALSO dovrà garantire la frequenza trimestrale. I dati del gestore di rete saranno comunque fatti propri da ALSO, saranno inseriti nel report annuale, analizzati e commentati per definire l'andamento dello scarico.

****

Alluminio	<0,05
Arsenico	< 0,05
Bario	0,285
Boro	<0,05
Cadmio	< 0,002
Cromo totale	< 0,05
ferro	< 0,05
Manganese	< 0,05
Mercurio	< 0,001
Nichel	< 0,05
Piombo	< 0,05
Rame	0,0370
Selenio	0,014
Stagno	< 0,1
zinco	0,086

Per la sigla di emissione SP3, scarico in pubblica fognatura, sono stati controllati i valori di concentrazione dei metalli indicati nel D.Lgs 152/06 Parte III Allegato V Tabella 3 *Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura.*

SP2 misurazioni interne

Di seguito riportiamo le misurazioni interne effettuate sui parametri pH, conducibilità e temperatura effettuate in seguito all'attivazione dello scarico SP2.

Data	pH	Conducibilità (µS)	T (°C)
30/09/2022	9,18	38,0	16,5
22/11/2022	8,4	132,0	11,8
16/12/2022	8,23	237,0	11,9

Tabella 6 – Sistemi di depurazione

Nella tabella sottostante sono riportati i risultati del controllo effettuato a monte e valle sul sistema di depurazione, più nello specifico sul distillatore.

Sistema di trattamento	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Unità di misura	in	out	RdP
Distillatore	ingresso e uscita dal sistema di trattamento	misurazione del COD	annuale	mg/l O2	4703	194	22LA12767 e 22LA12768 del 11/10/2022

Come si può osservare dai dati riportati in tabella il sistema di depurazione risulta essere effettivamente efficiente in quanto il dato in ingresso è molto più alto di quello in uscita che rispetta la soglia limite degli scarichi in pubblica fognatura come da D.Lgs 152/06 Parte III Allegato V Tabella 3 *Valori limiti di emissione in acque superficiali e in fognatura*.

1.4 EMISSIONI SONORE

Prima dell'entrata in vigore della presente autorizzazione è stato effettuato lo studio delle emissioni acustiche del complesso IPPC rappresentato dall'insediamento produttivo della ditta Also Srl situato in Via Isoverde n. 1 comune di Campomorone provincia di Genova.
Come da provvedimento AIA Piano di Monitoraggio e Controllo capitolo 1.4 *Emissioni sonore*, Tabella 7 la frequenza della misurazione va effettuata a metà della vigente autorizzazione poiché le misurazioni sono state effettuate nel corso del 2021, la prossima misurazione verrà effettuata nel corso dell'anno 2027.

Tabella 7 – Rumore

Postazione di misura	Descrittore	Verifiche da effettuare	Data verifica	Risultato del monitoraggio
Recettore: Via Isoverde 2	L_{Aeq}	Test-point: campionamento diurno per verifica di mantenimento del rispetto dei limiti D.M. 16.03.1998 UNI 10885	22/03/2021	Allegato 2_monitoraggio acustico 2021 (già presentato nella relazione annuale del 2021, inserito in quella del 2022 per completezza)

1.5 RIFIUTI

Come da provvedimento AIA Atto n. 1288/2020 del 14/07/2020 Piano di Monitoraggio e Controllo, di seguito tabelle riassuntive.

***Tabella 8.1** – Controllo rifiuti destinati alle attività di recupero*

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione e trasmissione
Tutti i rifiuti	Controllo documentale Fir e omologa		Ad ogni conferimento	Sistema gestionale dell'azienda
Tutti i rifiuti	Analisi chimica sui campioni prelevati in linea durante lo scarico	% frazione oleosa % acqua % impurezze (da definire in base al ciclo produttivo) %solventi (da definire in base al ciclo produttivo)	Ad ogni lotto in ingresso	Archiviazione certificati analitici e della documentazione attestante le caratteristiche del rifiuto. Inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati.
Rifiuti non pericolosi identificati da codice a specchio	Analisi chimica di classificazione per escluderne la pericolosità	I parametri devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate	Al primo conferimento, rinnovata annualmente, per i produttori noti. Ad ogni conferimento per i rifiuti provenienti da produttori occasionali.	

Nell'anno 2022 tutte le schede di omologa caratterizzazione sono state archiviate sia tramite sistema informatico (scannerizzazione e archiviazione presso il server della ditta) che in formato cartaceo. Ogni scheda è stata numerata come da prescrizione AIA allegato 3 paragrafo 4.9.2 *quadro delle prescrizioni* sotto paragrafo *Rifiuti in ingresso* punto 33.

Sempre per quanto riguarda i rifiuti, destinati all'impianto di trattamento residui di raffinazione, ad ogni lotto in ingresso è stata effettuata l'analisi richiesta su un campione prelevato direttamente dalla cisterna.
Sulla scheda di accettazione rifiuto sono segnate le informazioni necessarie, come data, numero del formulario e ditta, e i risultati delle analisi.

Nella tabella riportata di seguito sono indicati gli End of Waste prodotti ed usciti nel corso dell'anno 2022.

***Tabella 8.2** – End of Waste*

Denominazione	Unità di misura	Quantitativi prodotti/anno	Quantitativi in uscita/anno
Olio acido limpido non esterificato	t/anno	1782,556	1661,118

Biomassa formata da fango miscelato ad acqua di reazione ricca di acidi grassi e glicerina	t/anno	2456,80	2456,80
Grassi colati prodotti dell'impianto di recupero oli di frittura	t/anno	556,03	556,03

Come previsto dalla P11E_Piano di gestione dei rifiuti i lotti di End of Waste di fango (Biomassa vegetale destinata ad impianti di produzione biogas) e di grassi colati coincidono con il carico in uscita pertanto i valori inseriti all'interno delle due colonne saranno sempre coincidenti.

Tabella 8.3 – Verifiche di conformità per la cessazione della qualifica di rifiuto

Denominazione	Parametri	Frequenza
Grassi colati provenienti dall'impianto di recupero olii di frittura	%frazione oleosa %acqua %impurezze	su ogni lotto in uscita
	parametri della norma UNI 11163:2018 e UNI/PdR 50:2018	annuale
Olio acido limpido	%frazione oleosa %acqua %impurezze N° iodio N° saponificazione Punto di infiammabilità Viscosità Densità Ceneri	su ogni lotto prodotto
	parametri della norma UNI 11163:2018 tabella prospetto 2 capitolo 5	semestrale
Biomassa vegetale destinata ad impianti produzione biogas	Stato fisico a 20° Acidità pH COD	su ogni lotto in uscita
	Pronta biodegradabilità Potenzialità di produzione di metano	semestrale

A partire dall'entrata in vigore della P11E_piano di gestione dei rifiuti e di conseguenza a partire dal 01/10/2021 sono state effettuate le campagne analitiche relative ai lotti di olio fritto e di olio acido limpido. Le campagne sono iniziate a fine 2021 e sono perdurate per tutto il 2022 si prevede quindi di iniziare ad effettuare le analisi annuali per l'olio fritto e quelle semestrali per l'olio acido limpido a partire dal 2023.

Grassi colati provenienti dall'impianto di recupero olii di frittura

I valori medi riscontrati con le verifiche analitiche effettuate sui lotti di "olio fritto" in uscita nel corso del 2022 sono i seguenti:

	Unità di misura	Media dati 2022	limiti	metodo test
%frazione oleosa	%		≥ 93	metodo interno
M.I.U.	%		≤ 7	metodo interno

Con l'entrata in vigore del nuovo piano di gestione dei rifiuti (P11E_Piano di gestione dei rifiuti) nel corso degli anni 2021 e 2022 sono state effettuate, su due lotti campione, le verifiche analitiche dei parametri delle Norme UNI1163:2018 e Uni PdR 50:2018.
Di seguito riportiamo i valori riscontrati:

Denominazione	Parametri norma UNI11163:2018	Unità di misura	Limiti	RdP 22LN00139	RdP 22LN01873
Grassi colati provenienti dall'impianto di recupero olii di frittura	Densità a 15°C	Kg/ m³	850-970	924,0	925,8
	Densità a 60°C	Kg/ m³	dichiarato	895,0	895,5
	Viscosità cinematica a 60°C	Amm²/s	dichiarato	30,39	30,76
	Viscosità cinematica a 80°C	Amm²/s	dichiarato	13,39	13,50
	Contenuto d'acqua	% m/m	Max: 1,5	0,40	0,5
	Contenuto in ceneri	% m/m	Max: 0,2	0,08	0,100
	Sedimenti totali	% m/m	Dichiarato	0,15	0,40
	Potere calorifico inferiore	MJ/kg	Min. 30	37,10	37,00
	Punto di infiammabilità P.M.	°C	Min. 120	>140	>140
	Stabilità all'ossidazione	h	Min. 1	1,4	1,4
	Residuo carbonioso Conradson	% m/m	Max: 1,5	0,51	0,52
	Melting Point	°C	n.a.	4	-3
	Acidità libera	% m/m	Dichiarato	1,18	3,52
	Numero di acidità	mgKOH/g	Dichiarato	3,4	3,5
	Zolfo	mg/kg	Max. 500	8	6,1
	Fosforo	mg/kg	Max. 300	5,0	5,0
	Solventi idrocarburici in N-esano	% m/m	Max. 300	<0,030	<0,030
	Solventi clorurati	mg/kg	LR	<0,5	<0,5
	Parametri norma UNI PDR 50:2018	Unità di misura	limiti	RdP 22LN00139	RdP 22LN01873
	Acidità libera	% m/m	5	1,18	1,75
	Numero di acidità	mgKOH/g	/	3,4	3,5
	Metalli (Si-Fe-Al-K-Na-Mg-Ca-P)	mg/kg	100	24	16
	Sodio	mg/kg	70	8	<5
	Fosforo	mg/kg	70	5	5
	Zolfo	mg/kg	60	8	6,3

	Cloro totale	mg/kg	70	14	16,8
	Contenuto d'acqua	% m/m	1	0,400	0,500
	Insaponificabili	% m/m	3	0,84	0,65
	Impurezze	% m/m	1	0,10	0,14
	Umidità insaponificabili e impurezze	% m/m	/	1,3	1,3
	Azoto totale	mg/kg	300	63	28,8

Come si può notare dai dati riportati nella tabella sovrastante la campagna di analisi effettuata su 2 lotti campione ha dimostrato una stabilità costante dei risultati; pertanto a partire dall'anno 2023 verrà effettuata un analisi l'anno come riportato nella procedura P11E_Piano di gestione dei rifiuti.

Olio acido limpido

I valori medi riscontrati con le verifiche analitiche effettuate sui lotti di "olio acido limpido" in uscita nel corso del 2022 sono i seguenti:

Denominazione	Parametri	Unità di misura	Limiti	Media dati 2022
Olio acido limpido	% frazione oleosa	%	≥93%	96,90
	% acqua	%	≤7%	1.13
	% impurezze			
	N° iodio	$gI_2/100$	compreso tra 80 e 120 g	105,52
	N° saponificazione	mgKOH/g	compreso tra 180 e 200 mg KOH/g	185,82
	Punto di infiammabilità	°C	≥ 121 °C	205,23
	Viscosità	cSt	25.0-35.0	29,60
	Densità	g/cc	0.850-0.970	0,92
	Ceneri	%	≤2%	0,10

Con l'entrata in vigore del nuovo piano di gestione dei rifiuti (P11E_Piano di gestione dei rifiuti) nel corso degli anni 2021 e 2022 sono state effettuate, su cinque lotti campione, le verifiche analitiche dei parametri della Norma UNI1163:2018.
Di seguito riportiamo i valori riscontrati:

Denominazione	Parametri	Unità di misura	Limiti	RdP 21LN04917	RdP 22LN00138	RdP 22LN03440	Rdp 22LN02764	RdP 22LN05288
Olio acido limpido	Densità a 15°C	Kg/ m^3	850-970	915,7	915,0	910,0	907,9	910,3
	Densità a 60°C	Kg/ m^3	dichiarato	885,3	888,4	879,5	877,40	879,8
	Viscosità cinematica a 50°C	mm^2/s	dichiarato	21,76	20,49	19,76	18,50	18,83
	Viscosità cinematica a 80°C	mm^2/s	dichiarato	9,539	8,679	8,818	8,344	7,896
	Contenuto d'acqua	% m/m	Max: 1,5	1,480	0,70	0,5	0,6	0,5

	Contenuto in ceneri	% m/m	Max: 0,2	0,195	0,066	0,068	0,111	0,012
	Sedimenti totali	% m/m	Dichiarato	0,10	0,09	0,48	0,64	0,28
	Potere calorifico inferiore	MJ/kg	Min. 30	36,34	36,66	36,52	37,21	37,34
	Punto di infiammabilità P.M.	°C	Min. 120	128	>140	>120	>140	>120
	Stabilità all'ossidazione	h	Min. 1	1,1	1,8	1,8	1,6	1,3
	Residuo carbonioso Conradson	% m/m	Max: 1,5	0,63	0,60	0,45	0,54	0,25
	Melting Point	°C	n.a.	11	10,0	-3	-4	13
	Numero di acidità	mgKOH/g	Dichiarato	134,8	106,0	148,0	158,5	168,0
	Acidità totale	mgKOH/g	Dichiarato	136,6	107,2	151	161,5	168
	Zolfo	mg/kg	Max. 500	130	238	110	48,1	84
	Fosforo	mg/kg	Max. 300	65,0	297,0	73	57	136,0
	Solventi idrocarburici in N-esano	% m/m	Max. 300	< 0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
	Solventi clorurati	mg/kg	LR	< 0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Come si può notare dai dati riportati nella tabella sovrastante la campagna di analisi effettuata su 5 lotti campione ha dimostrato una stabilità costante dei risultati; pertanto a partire dall'anno 2023 verranno effettuate due analisi l'anno, con cadenza semestrale, come riportato nella procedura P11E_Piano di gestione dei rifiuti.

Biomassa vegetale destinata ad impianti di produzione biogas

I valori medi riscontrati con le verifiche analitiche effettuate sui lotti di "biomassa vegetale destinata ad impianti di produzione biogas" in uscita nel corso del 2022 sono i seguenti:

Denominazione	Parametri	Unità di misura	limiti	Media dati 2022
Biomassa vegetale destinata ad impianti di produzione biogas	Stato fisico a 20°C	/	liquido non omogeneo	Conforme
	Acidità	mgKOH/g	≤ 80	11,50
	pH	Unità pH	2 – 7	5,00
	COD	mgO2/l	≥ 250.000	308.675

Con l'entrata in vigore del nuovo piano di gestione dei rifiuti (P11E_Piano di gestione dei rifiuti) nel corso del 2022 sono state effettuate due verifiche analitiche sulla biomassa vegetale.
Di seguito riportiamo i valori riscontrati:

Denominazione	Parametri	Unità di misura	Limiti	22IR03495	22IR10244
Biomassa vegetale destinata ad impianti di produzione biogas	Pronta biodegradabilità	%	≥45%	76,6%	59,7%
	Parametri	Unità di misura	limiti	RP/22/116	RP/22/125
	Potenzialità di produzione di metano	m^3 CH_4/t_{TQ}	≥ 75 m3 CH4 / t tq	334,1±12,6	282,8±13,7
		ml CH_4/g_{SV}	≥ 360 ml CH4 / g SV	728,2±27,4	719,4±35,0

Tutte le verifiche di conformità per la cessazione della qualifica di rifiuto svolte per grassi colati, olio acido limpido e biomassa vegetale hanno mostrato la conformità ai valori soglia fissati dalle norme UNI applicabili e/o dal provvedimento di AIA allegato 3 *prescrizioni sui carichi in uscita dall'impianto.*

***Tabella 8.4** – Controllo rifiuti in prodotti*

CER	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua (kg)	Numero conferimenti	Impianti di destino	Certificato analitico se richiesto
15 01 06	impianti	980	4	CEROSILLO RAG. DARIO	-
15 01 06	impianti	4640	3	UCOVICH	
08 03 18	uffici	6	1	MASTERINK	-
16 10 02	vasca trappola	5690	1	LIGUROIL	RdP 22LA07751 del 27/06/2022
16 10 02	impianti	22220	1	MECOMER	RdP 1751-22 del 15/06/2022
17 04 05	impianti	10940	7	CEROSILLO RAG. DARIO	-
17 04 05	Smalt. Pezzi vecchi	16500	1	VALFERRO	
17 06 03*	Smalt. Pezzi vecchi	30	1	CEROSILLO RAG. DARIO	-
02 03 04	Microraccolta	3465	1	ECOLOGITAL MANECO	
17 09 04	Pavimentazione piazzale	6000	1	COMPAGNONE E PORCILE	RdP 22LA09711 del 04/08/2022
16 03 06	Lavaggio serbatoi	326325	6	ALSO SRL	

1.6 ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO

Il Gestore, ai sensi dell'art. 29-sexies comma 6-bis dovrà effettuare almeno ogni 5 anni un monitoraggio delle acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni controlli specifici dello stato di contaminazione del suolo.

Per quanto riguarda le acque sotterranee il monitoraggio è stato eseguito come previsto nel 2019; il prossimo monitoraggio verrà effettuato nel 2024.

Tabella 10 – Controllo acque sotterranee

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura	Ultimo controllo	Prossimo controllo
P1	Metalli (Sb, As, Cd, Co, Cr tot, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn) IPA BTEXS, idrocarburi tot.	Dlgs 152/06 all.2 parte IV	Una volta ogni 5 anni	2019	2024
P2					
P3					
P4					
P5					

Descrizione piezometri

Piezometro	**Coordinate Gauss-Boaga**	**Lunghezza del piezometro (m)**	**Profondità del/dei tratti fenestrati (da m…a m…)**
P1	N/Y 4929855.70 E/X 1490024.26	2,60	1.50 a 2.50
P2	N/Y 4929829.70 E/X 1490061.30	5,72	3.00 a 4.00
P3	N/Y 4929882.98 E/X 1490066.72	4,44	3.00 a 4.00
P4	N/Y 4929898.72 E/X 1490047.31	4,75	1.50 a 2.50
P5	N/Y 4929900.23 E/X 1490011.12	1,95	//

Tabella 10 bis – Suolo

Per quanto riguarda le analisi per la contaminazione del suolo, nel 2022 non sono state effettuate misurazioni; le indagini dei suoli sono previste da PMC nel 2025.

Entrambe le frequenze sono indicate come prescrizioni nel Piano di Monitoraggio e Controllo tabella 10 e tabella 10bis.

2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

L'elenco degli strumenti di misura nonché delle apparecchiature e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, con la descrizione di ciascun intervento e la frequenza sono riportati nell'*allegato 4 FOD_Failure on demand 2022*.
All'interno di suddetto file sono riportate le prove di routine, le manutenzioni periodiche e le manutenzioni incidentali suddivisi in due tipologie di apparecchiature, apparecchi on-line e apparecchi in stand-by.
Come si può notare dall'allegato *4 FOD_Failure on demand 2022* il FOD non va incrementato.

Per quanto riguarda le prove di tenuta dei serbatoi fuori terra citate nella **Tabella 11** – *Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari* del PMC si rimanda al controllo visivo annuale dello stato di usura dei serbatoi come da *allegato 5_Piano delle manutenzioni sez. serbatoi 2022*.

2.2 – INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 12 – Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore	Unità di misura	Frequenza	2022
Consumo d'acqua per unità di prodotto	m^3/ton	Annuale	7,50
Consumo d'energia elettrica per unità di prodotto	kWh/ton	Annuale	21,14
Consumo di metano per unità di prodotto	Sm^3/ton	Annuale	17,93
Failure-on-demand (FOD) su base annuale	n° fallimenti/ n° prove	Annuale	0

Come si può osservare dalle tabelle in allegato 1_tabelle riepilogative AIA_2022 l'efficienza degli impianti e dei sistemi è aumentata rispetto all'anno 2021 in funzione del miglioramento delle prestazioni dell'impianto.
Come si può notare dalla tabella sopra riportata il FOD Failure-on-demand non va incrementato.

E-PRTR

Nel corso dei primi mesi del 2023 sono stati effettuati i calcoli necessari per definire l'obbligo di trasmissione della dichiarazione E-PRTR e in relazione ai processi ed ai parametri oggetto del Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al Provvedimento di AIA dello stabilimento le soglie fissate per definire l'obbligo di trasmissione della dichiarazione non risultano superate. Pertanto non è stato necessario provvedere alla trasmissione della dichiarazione. Il riepilogo del calcolo è inserito in *Allegato 6_calcolo PRTR2023 dati 2022*.

CONCLUSIONI

Il Responsabile degli autocontrolli richiesti dal PMC Piano di Monitoraggio e Controllo, ha effettuato una valutazione degli esiti degli autocontrolli che si sono rivelati appropriati, pertanto non si ritiene necessario, per l'anno in corso, effettuare una revisione del PMC stesso.

Le verifiche e gli autocontrolli svolti hanno evidenziato la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dal provvedimento autorizzativo Autorizzazione Integrata Atto 1288 del 14/07/2020.

A.L.S.O. S.R.L.
Via Isoverde, 1
16010 ISOVERDE (GE)
Part. IVA 01238800997