m_amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.ENTRATA.0078491.29-04-2024

Bioraffineria di Gela
Sede legale in Gela
Contrada Piana del Signore
93012 GELA (CL)
Casella Postale 35

BRGL/AD/251/T
Gela, 26/04/2024

Spett.le

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA) Divisione II
Rischio rilevante e AIA
VA@pec.mite.gov.it

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

ARPA Sicilia
U.O.C. AERCA e SIN
arpa@pec.arpa.sicilia.it

Spett.le Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta
Settore Territorio e Ambiente
amministrazione@pec.provincia.caltanissetta.it

Sindaco Comune di Gela
sindaco@pec.comune.gela.cl.it

TRASMESSA VIA PEC

Oggetto: Decreto MiTE prot. 383 del 24 settembre 2021 e ss.mm.ii. - Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per l'esercizio dell'installazione della Società Bioraffineria di Gela S.p.A., situata nel comune di Gela (CL). Rif. paragrafo 12.8 – Reporting annuale della Bioraffineria di Gela anno 2024 (esercizio 2023)

Con riferimento all'oggetto inviamo, in allegato alla presente, il report finalizzato ad adempiere alla prescrizione sopra richiamata.

Il Gestore dichiara che, fermo restando quanto dettagliato al punto 13.4 del presente rapporto, l'esercizio dell'impianto nel periodo di riferimento (anno 2023) è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dall'AIA

Disponibili per eventuali chiarimenti, porgiamo

Distinti saluti.

Firmato digitalmente da: Luca Alburno
Organizzazione: BIORAFFINERIA DI GELA S.P.A./06496081008
Data: 26/04/2024 11:19:14

All. c.s

Aprile 2024

Reporting Annuale

Esercizio Bioraffineria di Gela
Anno 2023

Decreto AIA DEC-MIN 0000383 del 24/09/2021 e s.m.i.

Bioraffineria di Gela S.p.A.

INDICE

1. INTRODUZIONE 5

2. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO 6

3. PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ 12

4. CONSUMI 13

4.1 Consumi di materie prime e materie ausiliarie nell'anno 13
4.2 Consumo di combustibili 13
4.3 Consumo di risorse idriche e acque riutilizzate 14
4.4 Consumo di energia 14

5. EMISSIONI: ARIA 16

5.1 Quantita emessa degli inquinanti monitorati 16
5.2 Esiti delle analisi di controllo di ogni inquinante emesso 17
5.3 Analisi delle concentrazioni di ogni inquinante emesse 17
5.4 Monitoraggio dei transitori 20
5.5 Controllo sui sistemi di trattamento fumi 22
5.6 Risultati del monitoraggio LDAR 22
5.7 Emissioni diffuse 23
5.8 Torce 23

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA 25

6.1 Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato 26
6.2 Risultati delle analisi periodiche effettuate sugli scarichi 27
6.3 Piano d'ispezione della rete fognaria 28

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI 30

8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE 31

9. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI 32

10. INDICATORI DI PRESTAZIONE 34

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI 36

12. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI 39

13. ULTERIORI INFORMAZIONI 42

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

13.1. Monitoraggio di acque sotterranee, suolo e sottosuolo 42
13.2. Serbatoi e pipe-way 42
13.3. Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) 44
13.4. Valori anomali di emissione 45
13.5. Riepilogo delle comunicazioni relative agli eventi soggetti a notifica 47
13.6. Ispezione ordinaria degli Enti di controllo 50

ELENCO TABELLE

Tab.1- Dati Anagrafici 6
Tab.2 - Ore di funzionamento dei reparti 6
Tab.3 - Numero di avvii e spegnimenti 7
Tab.4 - Principali prodotti e relative quantità 7
Tab.5 - Impianti di produzione energia termica 7
Tab.6 - Tabella riassuntiva dei dati d'impianto 8
Tab.7 - Produzione annua di energia termica dei reparti produttivi 12
Tab.8 - Consumo di materie prime 13
Tab.9 - Consumo di combustibili 14
Tab.10 - Consumo di risorse idriche 14
Tab.11 - Consumo annuo di energia elettrica dei reparti produttivi 14
Tab.12 - Consumo annuo di energia termica dei reparti produttivi 15
Tab.13 - Quantità annua di inquinanti emessa per punto di emissione 16
Tab.14 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Ossidi di Azoto 17
Tab.15 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Monossido di Carbonio 18
Tab.16 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Biossido di Zolfo 18
Tab.17 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Polveri 19
Tab.18 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Ammoniaca 19
Tab.19 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Composti Organici Volatili 19
Tab.20 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Idrogeno Solforato 20
Tab.21 - Analisi del monitoraggio dei transitori di avvio, arresto impianti, cambi di passo 20
Tab.22 - Controlli sistemi di trattamento fumi 22
Tab.23 - Quantità dei gas inviati in torcia 24
Tab.24 - Speciazione chimica dei gas inviati in torcia 24
Tab.25 - Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato 26
Tab.26 - Delta Termico delle acque marine 27
Tab.27 - Boro nell'acqua mare in ingresso e nelle acque di scarico 28
Tab.28 - Riepilogo rifiuti prodotti nell'anno 2023 30
Tab.29 - Esiti della campagna di misura olfattometrica 32
Tab.30 - Indicatori di prestazione 34
Tab.31 - Metodi analitici utilizzati 36
Tab.32 – Apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente 39
Tab.33 - Controlli sui serbatoi 43
Tab. 34 – Apparecchiature di cui al par.5.1 del PIC diverse dai serbatoi 43
Tab.35 - Riepilogo comunicazioni relative a valori anomali di emissione 45

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.36 - Riepilogo comunicazioni relative a fermata degli impianti 47
Tab-37 - Riepilogo comunicazioni relative a transitori di processo degli impianti 48
Tab.38 - Riepilogo comunicazioni relative a disservizi agli SME 48
Tab.39 - Riepilogo comunicazioni relative ad eventi incidentali 48

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1	Scheda A -Produzione
Allegato 1	Scheda B – Produzione e consumi energetici
Allegato 1	Scheda C1 – Consumo delle principali materie prime ed ausiliarie
Allegato 1	Scheda C2 – Consumo di combustibili
Allegato 1	Scheda C3 – Caratteristiche dei combustibili
Allegato 1	Scheda C4 – Consumi idrici
Allegato 1	Scheda D1 – Autocontrolli sui punti di emissione
Allegato 1	Scheda D2 – Autocontrolli torcia
Allegato 1	Scheda E1 – Autocontrolli scarico D1/D2
Allegato 1	Scheda E2 – Autocontrolli scarico M1/M2
Allegato 1	Scheda E3 – Autocontrolli scarico Asta C
Allegato 1	Scheda E4 – Autocontrolli scarichi di acque meteoriche
Allegato 1	Scheda E5 – Autocontrolli scarico SP-F2
Allegato 1	Scheda F1 – Rifiuti
Allegato 1	Scheda G1 – Piano ispezioni serbatoi
Allegato 2	Planimetria dei punti di emissione convogliata
Allegato 3	Programma LDAR
Allegato 4	Planimetria dei punti di scarico
Allegato 5	Piano ispezione rete fognaria
Allegato 6	Relazione Acustica
Allegato 7	Studio diffusionale degli odori
Allegato 8	Elenco degli Elementi Critici per la Sicurezza e per l'Ambiente (SECE)

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

1. INTRODUZIONE

La società Bioraffineria di Gela S.p.A[1]., a far data dal 16 ottobre 2021, opera l'esercizio dell'intera installazione secondo quanto prescritto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale DEC MIN n.383 del 24/09/2021 e ss.mm.ii., di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale DM 236 del 21 dicembre 2012 (valido per l'assetto HUB) e DM 218 del 7 agosto 2017 (valido per l'assetto BIO). A tale Decreto, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 248 del 16/10/2021, è allegato il Parere Istruttorio Conclusivo, reso il 30/06/2021 dalla competente Commissione Istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC- 1092/10041 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

In ottemperanza a quanto previsto dallo strumento autorizzativo, il Gestore è tenuto alla trasmissione all'Autorità Competente (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali), all'Ente di controllo (ISPRA) ed agli enti territorialmente competenti (ARPA Sicilia, Regione Sicilia – Assessorato Territorio ed Ambiente, Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta e Comune di Gela), di un Rapporto annuale descrittivo dell'esercizio dell'impianto nell'anno precedente.

Il Gestore dichiara che l'esercizio dell'impianto nel periodo di riferimento del presente Rapporto annuale (da gennaio a dicembre del 2023) è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite dal Decreto AIA.

Le informazioni riepilogate nel presente documento descrivono l'esercizio della Bioraffineria di Gela relativo all'anno 2023 e sono articolate nel rispetto dei contenuti previsti nella Sezione 12.8 del PMC sopra citato; con particolare riferimento alle modalità di monitoraggio e controllo prescritte nel PMC, si precisa altresì che lo stesso PMC è operativo a partire dal 2022, in ottemperanza alla tempistica stabilita nel Decreto AIA (Art. 5 comma 1).

[1] Cambio di denominazione sociale da "Raffineria di Gela SpA" a "Bioraffineria di Gela SpA" a far data 15/01/2024

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

2. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

Tab.1- *Dati Anagrafici*

Ragione Sociale	Bioraffineria di Gela S.p.A.
Sede legale	Gela (Caltanissetta)
Sede operativa	Contrada Località Piana del Signore CP 35 – 93012 Gela (CL)
Denominazione Impianto	Bioraffineria di Gela S.p.A.
Tipo di impianto	Esistente
Codice ed Attività IPPC	Attività 1 Codice IPPC 4.1a – Fabbricazione di prodotti chimici organici
Gestore	Luca Alburno Recapito telefonico: 0933/845127 e-mail:bioraffineriadigela@pec.enilive.com
Referente IPPC	Claudia Di Marco Recapito telefonico: 0933-844609 e-mail: claudia.dimarco@eni.com

Tab.2 *- Ore di funzionamento dei reparti*[2]

	Fase di lavoro	***Reparto***	***Unità***	***Ore***
Numero di ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	Fase produttiva ciclo "Bio"	Produzione: - HVO Diesel - HVO GPL - HVO Naphta - Vapore - Idrogeno	Unità afferenti: BTU, Deossigenazione (E13), Isomerizzazione (E12), Steam Reforming (Esteam)	7.553 ore
	Fase produzione "ciclo Hub" e fornitura di servizi ed utilities	Produzione vapore	Unità afferenti: CO-Boiler (E4)	8.760 ore
		Produzione zolfo da abbattimento H2S	Unità afferenti: LOCAT (E16)	7.455 ore
		Imbottigliamento GPL	Unità afferenti: Impianto di Imbottigliamento GPL	234 ore
		Movimentazione e stoccaggio prodotti	Unità afferenti: PGS, infrastrutture movimentazione via terra e via mare	8.760 ore
		Trattamento Acque Acide	Unità afferenti: Impianto Sour Water Stripper (SWS)	8.040 ore
		Recupero Gas	Unità afferenti: Impianto Recupero Gas, Sistema blow-down e torce	7.944 ore
		Produzione aria e azoto	Unità afferenti: Unità di frazionamento aria; skid produzione azoto	8.760 ore
		Approvvigionamento e trattamento acque	Unità afferenti: Impianti di trattamento acque (TAC),	8.760 ore
		Sollevamento acqua mare	Infrastrutture per approvvigionamento acqua mare	8.760 ore

[2] S'intendono le ore di funzionamento di ciascun reparto produttivo nel corso dell'anno 2023

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.3 *- Numero di avvii e spegnimenti*

			Avvii	Spegnimenti
Numero di avvii e spegnimenti dei camini alle quali sono convogliate le emissioni delle fasi produttive	Fase produttiva ciclo "Bio"	Produzione: - HVO Diesel - HVO GPL - HVO Naphta - Vapore	6 (E12), 8 (E13), 3 (Esteam)	4 (E12), 5 (E13), 3 (Esteam)
	Fase produzione e fornitura di servizi ed utilities	Produzione vapore e zolfo da abbattimento H2S	0 (E4), 8 (E16)	0 (E4), 7 (E16)

Tab.4 *- Principali prodotti e relative quantità*

Principali prodotti e relative quantità	HVO Diesel HVO GPL HVO Naphta Fuel Gas	350.808 ton 11.437 ton 35.522 ton 2.392 ton
	I dettagli relativi alle quantità mensili sono riportati nell'Allegato 1, Scheda A – Produzione. *I dettagli relativi alle quantità giornaliere sono disponibili presso lo Stabilimento.*	

Tab.5 *- Impianti di produzione energia termica*

Dati relativi agli impianti di produzione dell'energia termica (produzione vapore)	Impianto CO-Boiler	Numero di ore di normale funzionamento	7929 ore
		Numero di avvii e spegnimenti	0 avvii e 0 spegnimenti
		Durata standard di ciascun transitorio	24-36h per avvii e 24-36h per spegnimenti
		Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile	Gennaio= 721 ton Febbraio= 939 ton Marzo= 779 ton Aprile= 969 ton Maggio= 1.026 ton Giugno= 975 ton Luglio= 1.244 ton Agosto= 853 ton Settembre= 768 ton Ottobre= 824 ton Novembre= 1.110 ton Dicembre= 1.267 ton
	Impianto Steam Reforming	Numero di ore di normale funzionamento	7.751 ore
		Numero di avvii e spegnimenti	3 avvii, 3 spegnimenti, 1 transitorio per malfunzionamento
		Durata standard di ciascun transitorio	48h per avvii, 48h per spegnimenti
		Consumo totale netto su base temporale mensile di combustibile	Gennaio= 1.079 ton Febbraio= 759 ton Marzo= 1.326 ton Aprile= 1.513 ton Maggio= 1.415 ton Giugno= 495 ton Luglio= 922 ton Agosto= 1.514 ton Settembre= 1.595 ton Ottobre= 1.712 ton Novembre= 1.532 ton Dicembre= 1.573 ton

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

***Tab.6** - Tabella riassuntiva dei dati d'impianto*

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO (Dati alla Massima Capacità Produttiva)			
Capacità produttiva autorizzata	**Prodotto**		**Quantità (t/a)**
	HVO Diesel		600.000
	HVO GPL		40.000
	HVO Nafta		28.000
	Fuel gas		12.000
EMISSIONI IN ATMOSFERA			
	Sigla	**Fase di provenienza**	
Camini autorizzati	E21-4	Produzione di vapore ed energia elettrica generati dalla caldaia G500 - 170 MWt	
	E4	Produzione vapore generato dall'impianto CO-Boiler	
	E16	Abbattimento dell'acido solfidrico presente nei gas acidi di Stabilimento presso l'impianto LOCAT	
	Esteam	Produzione di idrogeno generato dall'impianto Steam Reforming	
	E13	Deossigenazione con idrogeno dei trigliceridi presso l'unità di Deossigenazione	
	E12	Isomerizzazione dell'intermedio deossigenato con idrogeno presso l'unità di Isomerizzazione	
	E24[3]	Abbattimento vapori di vernice della cabina di verniciatura dell'impianto di imbottigliamento GPL	
	E25[3]	Abbattimento in ingresso al forno essiccamento dell'impianto di imbottigliamento GPL	
	E26[3]	Abbattimento in uscita al forno essiccamento dell'impianto di imbottigliamento GPL	
	E27	Recupero vapori (VRU) del Deposito Interno Carburanti	
	E28[3]	Vent della Filtropressatura LOCAT	
Emissioni autorizzate come non significative	n.2 sfiati dall'unità di logistica a terra e Pretrattamento della carica (BTU)[3]		
	Emissioni dalle cappe del laboratorio di analisi		
	Sigla	**Inquinante**	**Valore limite di emissione (mg/Nm³)**
Valori limite AIA per ogni camino (rif.O_2 =3%)	E21-4	SO_2	35 (media giornaliera)
		NOx	210 (media giornaliera); 180 (media annua)
		Polveri	5 (media giornaliera)
		CO	50 (media annua)
		COV	10
		H_2S	5
		NH_3	5
	E4	SO_2	35
		NOx	210 (media giornaliera)
		Polveri	5 (media giornaliera)
		CO	100 (media giornaliera)
		COV	10
		H_2S	5
		NH_3	5
	E16	SO_2	150 (media giornaliera)
		NOx	210 (media giornaliera)
		Polveri	5(media giornaliera)
		CO	100 (media giornaliera)
		COV	10
		H_2S	10
		NH_3	5

[3] Emissione sotto soglia di rilevanza (rif. nota RAGE/AD/400/T del 03/08/2022 e nota BRGL/AD/129/T del 28/02/2024)

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

	Esteam	SO_2	35 (media giornaliera)
		NOx	10 (media giornaliera)
		Polveri	5 (media giornaliera)
		CO	100 (media giornaliera)
		COV	10 (media giornaliera)
		H_2S	0,6
		NH_3	5 (media giornaliera)
	E12, E13	SO_2	35
		NOx	250
		Polveri	5
		CO	100
		COV	10
		H_2S	0,6
		NH_3	5
	E24, E25, E26, E28	COV	150
	E27	COV	150
		Benzene	5
Numero SME - Parametri per ogni SME	SME (E21-4)	SO_2, NOx, Polveri, CO	
	SME (E4)	SO_2, NOx, Polveri, CO	
	SME (E16)	SO_2, NOx, Polveri, CO	
	SME (Esteam)	SO_2, NOx, Polveri, CO, COV, NH_3	
Numero/Sigla Torce di emergenza		2/B, C	
Applicazione programma LDAR		Si	
Applicazione metodo di stima emissioni diffuse		Si	

	EMISSIONI IN ACQUA		
	Sigla	**Corpo idrico recettore**	**Fase di provenienza**
Scarichi idrici finali autorizzati	C	Mare Mediterraneo	Acque meteoriche dilavanti non contaminate da aree di pertinenza Bioraffineria di Gela (nel seguito BRGL) e coinsediate (discontinuo). Il suddetto scarico contiene anche il contributo dello scarico dell'impianto TAF gestito da EniRewind(vedi nota RAGE/AD.....
	D1/D2	Mare Mediterraneo	Acqua mare di raffreddamento impianti skid produzione aria e azoto, TAC, Steam Reforming, impianto BTU ed utilities BRGL (continuo) e acque meteoriche dilavanti non contaminate da aree di pertinenza (discontinuo).
	H1/H2	Mare Mediterraneo	Acque meteoriche dilavanti non contaminate da aree di pertinenza BRGL e coinsediate (discontinuo).
	M1/M2	Mare Mediterraneo	Acqua mare di raffreddamento da impianti della Bioraffineria e coinsediati (continuo) e acque meteoriche dilavanti non contaminate da aree di pertinenza (discontinuo).
	P1/P2/P3	Canale Valle di Priolo	Acque meteoriche dilavanti non contaminate da Isola 19, Isola 20, Isola 21, Isola 22 e Isola 23
Scarichi idrici parziali autorizzati	SP-F1	Impianto TAS (Eni Rewind)	Area discariche BRGL e attività di bonifica "Vasca A zona 2"
	SP-F2	Impianto TAS (Eni Rewind)	Fogna oleosa di Stabilimento
	SP-F3	Impianto TAS (Eni Rewind)	Percolato di discariche interne BRGL

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

	Sigla	Inquinante	Valore limite di emissione
Valori limite AIA per gli scarichi idrici finali	C, D1/D2, H1/H2, M1/M2, P1/P2/P3	pH	5,5-9,5
		Temperatura	35°C
		Colore	Non percettibile con diluizione 1:20
		Odore	Non deve essere causa di molestie
		Materiali grossolani	Assenti
		Solidi Sospesi Totali	80 mg/l
		BOD_5	40 mg/l
		COD	160 mg/l
		Alluminio	1 mg/l
		Arsenico	0,5 mg/l
		Bario	20 mg/l
		Boro	Parametro conoscitivo da correlare con la presenza dell'elemento boro nell'acqua mare in ingresso (vedi prescrizione n.37 del PIC)
		Cadmio	0,02 mg/l
		Cromo Totale	2 mg/l
		Cromo VI	0,2 mg/l
		Ferro	2 mg/l
		Manganese	2 mg/l
		Mercurio	0,005 mg/l
		Nichel	2 mg/l
		Piombo	0,2 mg/l
		Rame	0,1 mg/l
		Selenio	0,03 mg/l
		Stagno	10 mg/l
		Zinco	0,5 mg/l
		Cianuri Totali	0,5 mg/l
		Cloro attivo libero	0,2 mg/l
		Solfuri	1 mg/l
		Solfiti	1 mg/l
		Solfati	n.a.
		Cloruri	n.a.
		Fluoruri	6 mg/l
		Fosforo totale	10 mg/l
		Azoto ammoniacale	15 mg/l
		Azoto nitroso	0,6 mg/l
		Azoto nitrico	20 mg/l
		Grassi e oli animali/vegetali	20 mg/l
		Idrocarburi totali	5 mg/l
		Solventi clorurati	1 mg/l
		Saggio di tossicità acuta	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è ≥50% del totale.
Valori limite AIA per gli scarichi idrici parziali	SP-F1, SP-F2	Limiti accettabilità scarichi parziali ingresso TAS come da Regolamento di Fognatura	
	SP-F3	Rispetto delle caratteristiche qualitative e di non pericolosità rappresentative del percolato EER 19.07.03, da Regolamento di Fognatura	
Impianto di trattamento interno		NO	
Invio ad impianto di trattamento esterno		SI - Impianto di Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla società Eni Rewind autorizzato con AIA Regionale DDG n. 83/22	

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

CONSUMI (alla Massima Capacità Produttiva)		
Item	**Tipologia**	**Quantità**
Consumo Materie prime (t/anno)	Olio vegetale	816.000[4]
	Sego animale + Olio da cucina esausto	
	Acidi grassi derivati dall'olio di palma	
	Metano (per reazione)	96.360
Consumi idrici (m³/anno)	Diga Dirillo	3.000.000
	Acquedotto Siciliacque	300.000
	Acqua mare da testata Pontile	130.000.000
	Refluo depurato da impianto biologico urbano	1.500.000
	Acqua di falda depurata da impianto di trattamento acque di falda	1.100.000
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica	61.370,253
	Energia termica	6.012.014
Consumo Combustibili (t/anno)	Fuel gas	256.342
	Metano (di integrazione)	44.332

PRODUZIONE ENERGIA (alla Massima Capacità Produttiva)		
Item	**Tipologia**	**Quantità**
Produzione di Energia (MWh)	Energia elettrica	0
	Energia termica	5.341.414
%energia prodotta da combustibili solidi (MWh/MWh tot)	0%	
%energia prodotta da combustibili liquidi (MWh/MWh tot)	0%	
%energia prodotta da combustibili gassosi (MWh/MWh tot)	100%	

PRODUZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI			
Modalità di gestione	**Tipologia**	**Quantità**	**%recupero/totale**
Deposito temporaneo prima della raccolta (t/anno)	Rifiuti pericolosi	8.760	59%
	Rifiuti non pericolosi	95.560	80%
Deposito preliminare (t/anno)	Rifiuti pericolosi	0	0%
	Rifiuti non pericolosi	0	0%

SERBATOI[5]				
	n. totale	**n. totale bacini di contenimento/doppio fondo**	**n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori**	**n. totale serbatoi a tetto galleggiante/sistema di tenuta ad elevata efficienza**
Serbatoi contenenti sostanze idrocarburiche	51	51/50[6]	15/0	36/36
	n. totale	**n. totale bacini di contenimento/doppio fondo**	**n. totale serbatoi a tetto fisso/collegati a sistema di recupero vapori**	**n. totale serbatoi a tetto galleggiante/sistema di tenuta ad elevata efficienza**
Serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose	2	2/1	2/0	0/0

INQUADRAMENTO AMBIENTALE/TERRITORIALE	
Ubicazione in perimetrazione SIN	SI
Sito sottoposto a procedura di bonifica	SI

[4] di cui al massimo 400.000 ton di TALLOW e oli di frittura esausti

[5] I dati sono riferiti allo stato di esercizio a fine anno 2023.

[6] Tutti i serbatoi di prodotti idrocarburici sono dotati di doppio fondo a meno del serbatoio S10 che è sopraelevato.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

3. PRODUZIONE DALLE VARIE ATTIVITÀ

Nel corso dell'anno 2023 tutti gli impianti di produzione sono stati attivi, ad eccezione della Caldaia G500 (E24-1) e del deposito interno DEINT.

La produzione annuale dai vari reparti è riportata in **Tab.4** "Principali prodotti e relative quantità".

I dati relativi alla produzione mensile sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda A** – "Produzione", mentre i dati relativi alla produzione giornaliera sono disponibili presso lo Stabilimento.

Lo Stabilimento preleva, per il suo funzionamento, energia elettrica e gas naturale dalle reti di distribuzione nazionali.

Il gas naturale viene utilizzato sia per la produzione di energia termica, congiuntamente al Fuel Gas, all'interno dei forni di processo dei diversi impianti, sia come materia prima di processo presso l'impianto Steam Reforming per la produzione di idrogeno.

La seguente **Tab.7** "Produzione annua di energia termica" riporta la produzione annua di energia termica per singolo reparto produttivo.

Tab.7 - *Produzione annua di energia termica dei reparti produttivi*

Fase produttiva ciclo "Bio"	Reparto produzione: - HVO Diesel - HVO GPL - HVO Naphta - Vapore - Idrogeno	Unità afferenti: Deossigenazione e Steam Reforming	411.219 MWh
Fase produzione e fornitura di servizi ed utilities	Reparto produzione vapore	Unità afferenti: CO-Boiler	106.810 MWh
	Reparto recupero Gas	Unità afferenti: Impianto Recupero Gas	32.187 MWh

I dati mensili relativi alla produzione di energia termica sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda B** – "Produzione e consumi energetici", mentre i dati giornalieri sono disponibili presso lo Stabilimento.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

4. CONSUMI

Nei paragrafi successivi si descrive il consumo di materie prime, materie ausiliarie, combustibili, nonché le caratteristiche dei combustibili utilizzati, relativi all'anno 2023.

I dati sono estratti dai sistemi informativi adottati dallo Stabilimento che, a partire dai dati di produzione forniti da ciascun reparto, gestisce il bilancio di consumi di materie prime e di energia di Stabilimento.

Il periodico monitoraggio delle caratteristiche analitiche del fuel gas, di cui al paragrafo 1.4 del PMC, avviene secondo le metodiche di analisi proposte e trasmesse all'Autorità di Controllo con nota RAGE/AD/315/T del 16/06/2022.

Per quanto concerne il metano, le analisi di caratterizzazione vengono fornite mensilmente da SNAM RETE GAS, che effettua la fornitura.

4.1 Consumi di materie prime e materie ausiliarie nell'anno

La tabella seguente riporta il consumo annuale delle materie prime del ciclo Bio e del ciclo HUB utilizzate nel complessivo ciclo produttivo di stabilimento. I consumi delle principali materie ausiliarie sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda C1**, mentre i dati relativi ai consumi giornalieri sono disponibili presso lo Stabilimento.

Tab.8 - *Consumo di materie prime*

Consumo annuo di materie prime	Olio vegetale	435.459 ton
	Sego animale	7.808 ton
	RUCO	22.865 ton
	Metano di carica (metano di processo)	50.250 ton
	Greggio	500.865 ton
	Gasolio flussante (semilavorati gasoli)	112.481 ton
	GPL[7]	3.808 ton

4.2 Consumo di combustibili

Tutti i forni di processo degli impianti di produzione utilizzano come combustibile principale il Fuel Gas (combustibile gassoso autoprodotto ovvero sottoprodotto derivante da Centro Oli Enimed) integrato dal Gas naturale acquistato dalla rete SNAM.

La tabella seguente riporta il consumo annuale dei combustibili.

I consumi mensili di Fuel Gas e Metano di integrazione sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda C2** – "Consumo di combustibili", mentre i dati relativi ai consumi giornalieri sono disponibili presso lo Stabilimento.

I dati relativi alle caratteristiche dei combustibili utilizzati sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda C3** – "Caratteristiche dei combustibili".

[7] Da siti esterni, per imbottigliamento e movimentazione sfuso

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.9 *- Consumo di combustibili*

Consumo annuo di combustibili	Fuel Gas[8]	12.423.308 Sm^3
	Metano di integrazione	33.303.918 Sm^3

4.3 Consumo di risorse idriche e acque riutilizzate

La tabella seguente riporta il consumo annuale per tipologia di risorsa idrica e la quantità d'acqua recuperata nel corso dell'anno e reimpiegata nel ciclo produttivo.

I dati relativi ai consumi mensili di risorsa idrica sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda C4** – "Consumi idrici".

Tab.10 - Consumo di risorse idriche

Consumo annuo di risorse idriche	Acqua industriale per processo e raffreddamento da Diga Dirillo	959.147 m^3
	Acqua industriale per processo e raffreddamento da Pontile (acqua mare)	45.000.000 m^3
	Acqua dolce proveniente dall'acquedotto	121.789 m^3
	Acqua recuperata e reimpiegata nel ciclo produttivo	976.403 m^3

4.4 Consumo di energia

Le tabelle seguenti riportano il consumo annuale di energia elettrica e di energia termica.

I dati mensili relativi ai consumi di energia sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda B** – "Produzioni e consumi energetici", mentre i dati giornalieri sono disponibili presso lo Stabilimento.

Tab.11 - Consumo annuo di energia elettrica dei reparti produttivi

Fase produttiva ciclo "Bio"	Produzione: - HVO Diesel - HVO GPL - HVO Naphta - Vapore - Idrogeno	Unità afferenti: BTU, Deossigenazione , Isomerizzazione , Steam Reforming	47.798 MWh
Fase produzione "ciclo Hub" e fornitura di servizi ed utilities	Produzione vapore	Unità afferenti: CO-Boiler	3.865 MWh
	Produzione zolfo da abbattimento H2S	Unità afferenti: LOCAT	1.789 MWh
	Imbottigliamento GPL	Unità afferenti: Impianto di Imbottigliamento GPL	689 MWh
	Movimentazione e stoccaggio prodotti	Unità afferenti: PGS, infrastrutture movimentazione via terra e via mare	10.400 MWh
	Trattamento Acque Acide	Unità afferenti: Impianto Sour Water Stripper (SWS)	363 MWh

[8] Escluso metano di integrazione

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

	Recupero Gas	Unità afferenti: Impianto Recupero Gas, Sistema blow-down e torce	8.643 MWh
	Produzione aria e azoto	Unità afferenti: Unità di frazionamento aria; skid produzione azoto	15.269 MWh
	Sollevamento acqua mare	Infrastrutture per l'approvvigionamento di acqua mare	11.396 MWh
	Altro	Illuminazione edifici, etc.	17.083 MWh

Tab.12 - Consumo annuo di energia termica dei reparti produttivi

Fase produttiva ciclo "Bio"	Produzione: - HVO Diesel - HVO GPL - HVO Naphta - Vapore - Idrogeno	Unità afferenti: BTU, Deossigenazione , Isomerizzazione , Steam Reforming	594.006 MWh
Fase produzione "ciclo Hub" e fornitura di servizi ed utilities	Produzione vapore	Unità afferenti: CO-Boiler	154.302 MWh
	Produzione zolfo da abbattimento H2S	Unità afferenti: LOCAT	8.464 MWh
	Imbottigliamento GPL	Unità afferenti: Impianto di Imbottigliamento GPL	152 MWh
	Movimentazione e stoccaggio prodotti	Unità afferenti: PGS, infrastrutture movimentazione via terra e via mare	117.041 MWh
	Trattamento Acque Acide	Unità afferenti: Impianto Sour Water Stripper (SWS)	20.598 MWh
	Recupero Gas	Unità afferenti: Impianto Recupero Gas, Sistema blow-down e torce	41.000 MWh
	Produzione aria e azoto	Unità afferenti: Unità di frazionamento aria; skid produzione azoto	0 MWh
	Sollevamento acqua mare	Infrastrutture per l'approvvigionamento di acqua mare	0 MWh
	Altro	Mensa+TAC	5.266 MWh

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

5. EMISSIONI: ARIA

Le principali sorgenti di emissione convogliata in atmosfera dello Stabilimento sono 11 camini centralizzati che convogliano gli effluenti aeriformi dalle diverse fasi produttive, soggetti alle attività di autocontrollo con le modalità e le frequenze prescritte dal PMC del Decreto AIA.

In **Allegato 2** si riporta la planimetria dei punti di emissione convogliata della Bioraffineria di Gela e la relativa georeferenziazione. La **Tabella 6**, riassuntiva dei dati di impianto, riporta la descrizione di tutti i punti di emissione in atmosfera e dei controlli prescritti.

Relativamente alle emissioni di inquinanti dai camini dell'impianto di Imbottigliamento GPL (E24, E25 ed E26), i cui flussi di massa sono ampiamente al di sotto delle "soglie di rilevanza" ai sensi dei quanto previsto dal D.Lgs.152/06[9], si è effettuato comunque il monitoraggio discontinuo semestrale.

Per quanto concerne il vent della filtropressatura dell'impianto LOCAT (E28) e lo sfiato del BTU, si rileva che il perdurare delle condizioni di basse velocità dello stream emissivo durante l'anno 2023 non ha consentito di effettuare i campionamenti discontinui pianificati.

Si fa presente, inoltre, che nel corso dell'anno 2023 il camino E21-4 della Caldaia G500 ed il camino E27 del sistema Recupero vapori (VRU) del Deposito Interno Carburanti non sono mai stati esercitati.

5.1 Quantita emessa degli inquinanti monitorati

Le tabelle seguenti riportano le quantità annuali degli inquinanti emessi da ciascun punto di emissione. Le portate massiche di inquinante derivano dalle registrazioni dei sistemi di monitoraggio in continuo installati presso i camini (ove presenti, in accordo alle prescrizioni del Decreto AIA) oppure vengono calcolate considerando gli esiti delle analisi in discontinuo effettuate periodicamente, secondo le indicazioni del par. 12.2 del PMC del Decreto AIA.

Tab.13 - Quantità annua di inquinanti emessa per punto di emissione

Punto di emissione	***Impianto/Unità***	***Unità di Misura***	***NOx***	***CO***	***SO_2***	***NH_3***	***COV***	***PST***	***H_2S***
E4	CO-Boiler	t	19,848*	0,881*	0,130*	0,009	0,4505	0,194*	0,009
E16	LOCAT	t	3,146*	0,947 *	0,939*	0,002	0,1130	0,037*	0,003
ESteam	Steam Reforming	t	5,253*	1,176*	1,309*	1,523*	0,8478 *	0,139*	0,051
E13	Deossigenazione	t	1,604	0,104	0,039	0,002	0,0575	0,015	0,003
E12	Isomerizzazione	t	1,336	0,107	0,042	0,002	0,0453	0,008	0,003
E24	Cabina verniciatura Imb. GPL	t	----	----	----	----	0,0020	----	----
E25	Ingresso forno essiccamento Imb. GPL	t	----	----	----	----	0,0010	----	----
E26	Uscita forno essiccamento Imb. GPL	t	----	----	----	----	0,0004	----	----
E28	Vent della filtropressatura LOCAT	t	----	----	----	----	----	----	----
	Totale	t	31,187	3,215	2,459	1,538	1,5175	0,393	0,069

**parametro monitorato da SME*

[9] rif. nota RAGE/AD/400/T del 03/08/2022

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

5.2 Esiti delle analisi di controllo di ogni inquinante emesso

I dati relativi alle analisi di controllo effettuate in accordo al PMC, di tutti gli inquinanti emessi da ciascun punto di emissione sono riportati nell'**Allegato 1, Scheda D1** – "Autocontrolli ai punti di emissione".

Le concentrazioni medie giornaliere, rilevate per ciascun parametro controllato in continuo, e gli esiti delle analisi discontinue effettuate per il monitoraggio dei principali camini della Bioraffineria di Gela sono disponibili presso lo stabilimento e sono state trasmesse con appositi reporting mensili ai sensi del paragrafo 12.9 del PMC del Decreto AIA. A seguire si riportano le comunicazioni relative all'annualità oggetto del presente rapporto:

- RAGE/AD/114/T del 21/02/2023 - consuntivo mese di Gennaio 2023
- RAGE/AD/165/T del 14/03/2023 - consuntivo mese di Febbraio 2023
- RAGE/AD/228/T del 20/04/2023 - consuntivo mese di Marzo 2023
- RAGE/AD/290/T del 19/05/2023 – consuntivo mese di Aprile 2023
- RAGE/AD/338/T del 13/06/2023 - consuntivo mese di Maggio 2023
- RAGE/AD/432/T del 26/07/2023 - consuntivo mese di Giugno 2023
- RAGE/AD/489/T del 23/08/2023 - consuntivo mese di Luglio 2023
- RAGE/AD/534/T del 15/09/2023 - consuntivo mese di Agosto 2023
- RAGE/AD/575/T del 09/10/2023 - consuntivo mese di Settembre 2023
- RAGE/AD/678/T del 24/11/2023 - consuntivo mese di Ottobre 2023
- RAGE/AD/731/T del 15/12/2023 - consuntivo mese di Novembre 2023
- BRGL/AD/29/T del 16/01/2024 - consuntivo mese di Dicembre 2023

5.3 Analisi delle concentrazioni di ogni inquinante emesse

Nelle tabelle seguenti vengono riportate le concentrazioni di ogni inquinante emesse da ciascun camino principale (media annuale, valore minino, valore massimo e 95° percentile), espressi in mg/Nm^3 per l'anno 2023 e rilevati in accordo alle modalità ed alle frequenze prescritte dal PMC del Decreto AIA.

Tab.14 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Ossidi di Azoto

		NOx			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm^3]	Medio [mg/Nm^3]	Massimo [mg/Nm^3]	95° Percentile [mg/Nm^3]
E4	In continuo	147,04	189,78	217,23[10]	204,12
E16	In continuo	23,39	80,05	207,81	135,23

[10] Lieve disallineamento rispetto al VLE del valore medio di NOx di giorno 25/07/23 a causa della maggiore produzione di vapore richiesta all'impianto CO-BOILER in seguito al transitorio di avviamento degli impianti della Bioraffineria (rif. nota RAGE/AD/433/T del 26/07/2023).

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Esteam	In continuo	2,53	6,37	25,53[11]	8,00
E12	In discontinuo	26,20	34,90	48,90	46,65
E13	In discontinuo	33,50	52,66	68,10	68,10

Tab.15 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Monossido di Carbonio

		CO			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In continuo	0,00	8,71	60,21	33,25
E16	In continuo	0,28	25,93	102,11[12]	58,73
Esteam	In continuo	0,00	0,93	22,96	2,26
E12	In discontinuo	<1	3,74	18,10	15,35
E13	In discontinuo	<1	5,60	18,90	17,60

Tab.16 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Biossido di Zolfo

		SO_2			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In continuo	0,00	0,81	18,09	7,93
E16	In continuo	0,00	25,71	203,51[13]	107,99
Esteam	In continuo	0,00	0,75	17,10	2,59
E12	In discontinuo	<1	1,25	3,3	2,85
E13	In discontinuo	<1	1,44	3,50	3,15

[11] Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di NOx di giorno 28/12/2023 a causa di un intervento manutentivo programmato che ha comportato l'esclusione della sezione DeNOx dell'impianto Steam Reforming per ca. 10 ore (rif. nota RAGE/AD/753/T del 29/12/2023).

[12] Lieve disallineamento rispetto al VLE del valore medio di CO di giorno 25/02/2023 registrato nelle ore precedenti il ripristino della sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT (rif. nota RAGE/AD/132/T del 01/03/2023).

[13] Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di SO_2 di giorno 25/01/2023 a causa del malfunzionamento della sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT (rif. nota RAGE/AD/55/T del 26/01/2023).

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.17 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Polveri

		PST			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In continuo	0,00	1,91	4,31	3,27
E16	In continuo	0,10	0,93	4,06	3,38
Esteam	In continuo	0,05	0,17	0,36	0,30
E12	In discontinuo	<0,1	0,25	0,80	0,75
E13	In discontinuo	<0,1	0,47	1,60	1,60

Tab.18 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Ammoniaca

		NH_3			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In discontinuo	<0,1	0,08	0,40	0,21
E16	In discontinuo	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Esteam	In continuo	0,23	1,64	4,06	3,03
E12	In discontinuo	<0,1	0,05	0,10	0,08
E13	In discontinuo	<0,1	0,05	0,10	0,08

Tab.19 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Composti Organici Volatili

		COV			
Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In discontinuo	2,30	4,39	8,40	7,36
E16	In discontinuo	1,40	3,44	6,00	5,25
Esteam	In continuo	0,00	0,27	1,54	0,94
E12	In discontinuo	<0,1	1,53	2,30	2,15
E13	In discontinuo	0,90	1,85	2,70	2,45

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.20 - Analisi dei monitoraggi relativi al parametro Idrogeno Solforato

Punto di emissione	Modalità di monitoraggio	H_2S Minimo [mg/Nm³]	Medio [mg/Nm³]	Massimo [mg/Nm³]	95° Percentile [mg/Nm³]
E4	In discontinuo	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18
E16	In discontinuo	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18
Esteam	In discontinuo	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18
E12	In discontinuo	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18
E13	In discontinuo	<0,18	<0,18	<0,18	<0,18

5.4 Monitoraggio dei transitori

La Bioraffineria di Gela attua il monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione in ottemperanza al par.3.2 del PMC del Decreto AIA ed a quanto concordato con l'Autorità di Controllo (rif. Nota ISPRA prot. 11378_2022 del 03/03/2022) .

Nello specifico, per i camini dotati di SME vengono utilizzate le concentrazioni degli inquinanti rilevate dai sistemi SME nelle fasi transitorie, mentre per gli impianti non dotati di SME, vengono monitorati i parametri rilevabili dai comuni sistemi portatili di analisi on-line tipo HORIBA che vengono installati, dove possibile, nelle fasi precedenti all'avvio degli assetti transitori e che provvedono a rilevare i parametri O_2, CO, CO_2, NOx, SO_2.

Si fa presente che la stima delle emissioni nei transitori, per gli impianti non dotati di SME, in ragione del fatto che non è possibile assicurare a priori la pianificazione delle suddette attività, può essere utilizzata anche per più di un anno dal campionamento[14].

Nella tabella seguente si riporta una sintesi degli esiti del monitoraggio dei transitori degli impianti di combustione di stabilimento.

I dati orari registrati dagli SME ed i dati relativi al consumo dei combustibili durante le fasi di transitorio sono disponibili presso lo stabilimento.

Tab.21 - Analisi del monitoraggio dei transitori di avvio, arresto impianti, cambi di passo

Camino	Tipo	Inizio	Fine	Volume Fumi	NO_x		CO		SO_2		Polveri		NH_3		COV	
				[kNm³]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]
Esteam	Spe	05/01/23 10:00	06/01/23 06:00	54,37	681,64	37,06	232,85	12,66	2,76	0,15	11,04	0,60	13,61	0,74	39,91	2,17
Esteam	Avv	06/01/23 06:00	07/01/23 02:00	638,99	301,42	192,60	4,08	2,61	0,89	0,57	0,66	0,42	0,63	0,40	3,54	2,26
Esteam	Spe	30/01/23 16:00	31/01/23 23:00	277,83	37,65	10,46	172,91	48,04	0,00	0,00	0,79	0,22	0,25	0,07	1,66	0,46
Esteam	Avv	08/02/23 20:00	11/02/23 22:00	790,30	465,38	367,79	117,68	93,00	19,37	15,31	2,05	1,62	2,23	1,76	4,01	3,17
Esteam	Spe	12/06/23 08:00	13/06/23 02:00	113,29	52,09	5,90	0,00	0,00	20,14	2,28	1,61	0,18	11,69	1,32	8,21	0,93
Esteam	Avv	14/07/23 00:00	16/07/23 20:00	373,06	87,39	32,60	0,80	0,30	3,75	1,40	2,95	1,10	8,85	3,30	10,19	3,80
Esteam	Trans	14/12/23 00:00	15/12/23 16:00	568,53	287,62	163,52	65,45	37,21	0,00	0,00	2,22	1,26	3,36	1,91	3,27	1,86

[14] Rif. nota ISPRA prot.11378_2022 del 03/03/2022

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Camino	Tipo	Inizio	Fine	Volume Fumi	NO_X		CO		SO_2		Polveri		NH_3		COV	
				[kNm³]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]
E16	Avv	01/01/23 01:00	09/01/23 17:00	485,43	423,01	205,34	13,18	6,40	6,70	3,25	1,01	0,49	non monitorati da SME			
E16	Trans	19/01/23 14:00	19/01/23 18:00	5,30	235,85	1,25	66,04	0,35	5,66	0,03	1,89	0,01	non monitorati da SME			
E16	Trans	20/01/23 11:00	21/01/23 01:00	33,89	77,60	2,63	42,79	1,45	22,72	0,77	0,89	0,03	non monitorati da SME			
E16	Trans	23/01/23 18:00	24/01/23 01:00	22,64	174,03	3,94	33,13	0,75	3,09	0,07	0,88	0,02	non monitorati da SME			
E16	Trans	25/01/23 11:00	25/01/23 21:00	19,40	256,19	4,97	18,56	0,36	56,19	1,09	1,03	0,02	non monitorati da SME			
E16	Spe	26/01/23 09:00	01/02/23 20:00	187,26	199,51	37,36	28,89	5,41	18,53	3,47	1,44	0,27	non monitorati da SME			
E16	Avv	15/02/23 17:00	23/02/23 01:00	478,07	154,45	73,84	14,98	7,16	48,30	23,09	0,71	0,34	non monitorati da SME			
E16	Trans	24/02/23 17:00	27/02/23 17:00	264,82	74,81	19,81	17,79	4,71	186,35	49,35	0,57	0,15	non monitorati da SME			
E16	Spe	01/03/23 00:00	04/03/23 07:00	112,82	199,70	22,53	4,08	0,46	6,38	0,72	1,33	0,15	non monitorati da SME			
E16	Avv	09/03/23 11:00	10/03/23 18:00	44,00	150,45	6,62	6,36	0,28	214,55	9,44	6,59	0,29	non monitorati da SME			
E16	Trans	11/05/23 12:00	12/05/23 19:00	41,58	98,36	4,09	84,66	3,52	1,44	0,06	1,44	0,06	non monitorati da SME			
E16	Spe	09/06/23 10:00	12/06/23 10:00	12,21	529,72	6,47	90,95	1,11	176,37	2,15	3,48	0,04	non monitorati da SME			
E16	Avv	13/07/23 09:00	21/07/23 05:00	158,00	218,99	34,60	81,01	12,80	204,43	32,30	0,63	0,10	non monitorati da SME			
E16	Trans	16/08/23 16:00	16/08/23 21:00	15,48	100,13	1,55	43,28	0,67	14,86	0,23	0,65	0,01	non monitorati da SME			
E16	Spe	20/09/23 05:00	21/09/23 22:00	8,40	54,76	0,46	60,71	0,51	97,62	0,82	2,38	0,02	non monitorati da SME			
E16	Avv	22/09/23 09:00	23/09/23 11:00	72,11	100,82	7,27	24,82	1,79	0,00	0,00	0,55	0,04	non monitorati da SME			
E16	Spe	25/11/23 18:00	27/11/23 02:00	20,70	142,75	2,95	216,18	4,47	36,38	0,75	8,75	0,18	non monitorati da SME			
E16	Avv	02/12/23 23:00	04/12/23 10:00	58,34	90,50	5,28	49,37	2,88	0,86	0,05	4,11	0,24	non monitorati da SME			
E16	Spe	08/12/23 18:00	11/12/23 00:00	49,47	388,11	19,20	49,12	2,43	51,75	2,56	6,27	0,31	non monitorati da SME			
E16	Avv	11/12/23 11:00	12/12/23 16:00	44,90	193,54	8,69	14,70	0,66	5,12	0,23	2,45	0,11	non monitorati da SME			
E16	Spe	14/12/23 02:00	15/12/23 18:00	8,47	297,52	2,52	77,92	0,66	20,07	0,17	16,53	0,14	non monitorati da SME			
E16	Avv	16/12/23 10:00	17/12/23 07:00	54,49	231,79	12,63	15,78	0,86	120,21	6,55	13,58	0,74	non monitorati da SME			
E16	Trans	26/12/23 14:00	27/12/23 04:00	53,60	109,51	5,87	11,94	0,64	0,00	0,00	2,99	0,16	non monitorati da SME			

Camino	Tipo	Inizio	Fine	Volume Fumi	NO_X		CO		SO_2	
				[kNm³]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]
E12	Avv	01/01/2023 00:00	05/01/2023 16:00	817,60	64,8	52,98	<1	0,41	1,7	1,39
E12	Avv	07/01/2023 00:00	09/01/2023 16:00	467,20	64,8	30,27	<1	0,23	1,7	0,79
E12	Spe	25/01/2023 16:00	26/01/2023 00:00	58,40	64,8	3,78	<1	0,03	1,7	0,10
E12	Avv	12/02/2023 00:00	16/02/2023 16:00	817,60	64,8	52,98	<1	0,41	1,7	1,39
E12	Spe	09/06/2023 10:00	13/06/2023 01:00	635,10	64,8	41,15	<1	0,32	1,7	1,08
E12	Avv	14/07/2023 00:00	19/07/2023 00:00	876,00	64,8	56,76	<1	0,44	1,7	1,49
E12	Spe	25/11/2023 00:00	27/11/2023 08:00	408,80	64,8	26,49	<1	0,20	1,7	0,69
E12	Avv	28/11/2023 08:00	01/12/2023 00:00	467,20	64,8	30,27	<1	0,23	1,7	0,79
E12	spe	13/12/2023 23:30	18/12/2023 23:30	876,00	64,8	56,76	<1	0,44	1,7	1,49
E13	Avv	01/01/2023 00:00	05/01/2023 16:00	548,80	42,4	23,27	<1	0,27	<1	0,27
E13	Avv	07/01/2023 16:00	09/01/2023 16:00	235,20	42,4	9,97	<1	0,12	<1	0,12
E13	Spe	26/01/2023 00:00	27/01/2023 00:00	117,60	42,4	4,99	<1	0,06	<1	0,06
E13	Avv	12/02/2023 00:00	15/02/2023 16:00	431,20	42,4	18,28	<1	0,22	<1	0,22
E13	Spe	28/02/2023 12:00	01/03/2023 00:00	58,80	42,4	2,49	<1	0,03	<1	0,03
E13	Avv	03/03/2023 00:00	10/03/2023 00:00	823,20	42,4	34,90	<1	0,41	<1	0,41
E13	Spe	09/06/2023 00:00	14/06/2023 00:00	588,00	42,4	24,93	<1	0,29	<1	0,29
E13	Avv	14/07/2023 00:00	18/07/2023 16:00	548,80	42,4	23,27	<1	0,27	<1	0,27
E13	Trans	25/09/2023 09:00	25/09/2023 13:00	19,60	42,4	0,83	<1	0,01	<1	0,01
E13	Trans	02/11/2023 14:30	07/11/2023 12:30	578,20	42,4	24,52	<1	0,29	<1	0,29
E13	Trans	13/11/2024 00:00	16/11/2024 00:00	352,80	42,4	14,96	<1	0,18	<1	0,18

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Camino	Tipo	Inizio	Fine	Volume Fumi [kNm³]	NO_x		CO		SO_2	
					[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]	[mg/Nm³]	[kg]
E13	Spe	25/11/2023 00:00	26/11/2023 09:00	161,70	42,4	6,86	<1	0,08	<1	0,08
E13	Avv	27/11/2023 00:00	30/11/2023 00:00	352,80	42,4	14,96	<1	0,18	<1	0,18

5.5 Controllo sui sistemi di trattamento fumi

La tabella seguente riporta l'elenco dei sistemi di trattamento fumi che, in ottemperanza alle prescrizioni del PMC del Decreto AIA, sono soggetti a controllo manutentivo periodico.

Si ritiene opportuno precisare che, per quanto riguarda il camino E24 dell'impianto di Imbottigliamento GPL, il controllo d'integrità dei pacchi lamellari filtranti (e la loro eventuale sostituzione) si effettua in funzione dell'operatività quotidiana dell'impianto, nello specifico ogni qual volta avviene l'esercizio della cabina di verniciatura.

I sistemi di trattamento fumi sono inseriti tra gli Elementi critici per l'ambiente ai fini AIA di cui al paragrafo 12 della presente relazione, al quale si rimanda per ulteriori dettagli. L'evidenza dei controlli è disponibile presso lo Stabilimento.

Tab.22 - Controlli sistemi di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Periodicità prevista	Manutenzione prevista
E24, E25, E26	Filtri a carboni attivi	Annuale	Sostituzione massa assorbente e celle sintetiche
Esteam	Impianto DeNOx	Annuale	Controllo strumento di misura della portata di urea in soluzione acquosa
Esteam	Impianto DeNOx	Annuale	Controllo strumento di misura della temperatura di funzionamento
E16	Termocombustore	Annuale	Controllo strumento di misura della temperatura in camera di combustione
Vent LOCAT	A valle della sezione di estrazione e a monte del termocobustore/caldaia	Annuale	Controllo strumento di misura dell'H_2S

5.6 Risultati del monitoraggio LDAR

In ottemperanza a quanto prescritto nel Decreto AIA e ai sensi dell'allegato H del documento ISPRA n.18712 del 01/06/2011, la Bioraffineria di Gela ha operato il censimento delle sorgenti di emissione fuggitive e realizza il monitoraggio periodico secondo il vigente programma LDAR (rif. prescrizione n. 27 del PIC e par.fo 3.4 del PMC).

In particolare, il protocollo LDAR viene implementato attraverso un programma di monitoraggi trimestrali, per tutti i componenti convoglianti fluidi H350, e annuali per i rimanenti componenti.

Nel corso dell'esercizio 2023 sono state eseguite le seguenti campagne di monitoraggio:

- I° campagna trimestrale: eseguita nel mese di Marzo 2023;
- II° campagna trimestrale: eseguita nel mese di Luglio 2023;
- III° campagna: eseguita nel mese di Settembre 2023;
- IV° campagna (estensiva): eseguita nel mese di Novembre 2023.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Le campagne di monitoraggio svolte nel 2023 interessano un numero totale di 44.297 sorgenti precedentemente censite.

Le 44.297 sorgenti censite sono suddivise in:

- 35.000 sorgenti accessibili misurate per le quali è stato possibile registrare una misura in campo che rappresentano il 79% del numero totale delle sorgenti;
- 6.721 sorgenti non accessibili in servizio, ispezionate con tecnica OGI, che rappresentano il 15% del numero totale di sorgenti;
- 2.576 sorgenti fuori servizio che rappresentano il 6% del numero totale di sorgenti.

L'emissione fuggitiva di COV dei componenti in esercizio per il 2023 ammonta a circa 20,59 t, considerando 8.760 ore di esercizio delle sorgenti emissive.

Il dato è sostanzialmente in linea rispetto al precedente anno 2022 (pari a 20,12 t).

In **Allegato 3** si riporta il Report LDAR contenente il consuntivo dei monitoraggi dell'anno 2023, mentre per i dettagli degli item sottoposti a monitoraggio si rimanda al database consultabile presso lo Stabilimento.

5.7 Emissioni diffuse

Il Gestore effettua la stima dell'emissione di Composti Organici Volatili (COV non metanici) dai serbatoi di stoccaggio dei prodotti idrocarburici della Bioraffineria di Gela mediante l'applicazione di metodologie semplificate di calcolo, in accordo ai protocolli EPA di riferimento.

In particolare, la stima per il 2023 delle emissioni diffuse di COVNM risulta pari a 104,80 ton.

5.8 Torce

L'attuale assetto del sistema torce della Raffineria di Gela prevede l'esercizio alternativo delle sole torce C e B. Nel corso del 2023 è risultata in esercizio la sola torcia C. Il Gestore effettua la trasmissione dei dati afferenti al sistema torce con periodicità trimestrale, in ottemperanza alle prescrizioni n.32 e 33 del PIC del Decreto AIA. Di seguito si riporta l'elenco delle comunicazioni riferite all'anno 2023:

- Nota RAGE/AD/215/T del 13/04/2023, riferita al I trimestre periodo gennaio-marzo
- Nota RAGE/AD/437/T del 26/07/2023, riferita al II trimestre periodo aprile-giugno
- Nota RAGE/AD/583/T del 11/10/2023, riferita al III trimestre periodo luglio-settembre
- Nota BRGL/AD/35/T del 18/01/2024, riferita al IV trimestre periodo ottobre-dicembre

Nel corso dell'anno 2023 non si sono verificati eventi comportanti l'attivazione del sistema torce a seguito di situazioni di emergenza e di sicurezza, mentre si rileva un superamento della soglia oraria di 12 ton di gas inviato in torcia in data 15/12/2023 della durata di circa 4 ore[15].

In occasione dei periodi di funzionamento in transitorio, la Bioraffineria di Gela ha provveduto a comunicare tempestivamente alle Autorità competenti, anche preventivamente, il verificarsi della potenziale attivazione del sistema torce con conseguenti possibili fenomeni di visibilità dalle stesse. Nelle tabelle seguenti sono riassunte le quantità di gas inviato in torcia e la relativa speciazione chimica nei trimestri oggetto di reporting, riferite all'anno di esercizio 2023.

[15] Superamento comunicato con nota RAGE/AD/746/T del 20/12/2023

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Nell'**Allegato 1, Scheda D2** – "Autocontrolli torcia" sono riportate le informazioni di dettaglio inerenti l'evento di superamento ed i dati di portata mensili dei gas inviati in torcia, mentre i dati giornalieri sono disponibili presso lo Stabilimento.

Tab.23 - Quantità dei gas inviati in torcia

Periodo di riferimento	Unità di misura	Portata massica di gas		Volume di gas
		Situazioni di emergenza e sicurezza	Altro (transitori, avviamenti, fermate, etc.)	(Nm^3)
gennaio-marzo 2023	t	0,00	2.580,37	3.174.337
aprile-giugno 2023	t	0,00	1.061,88	920.021
luglio-settembre 2023	t	0,00	1.092,20	966.083
ottobre-dicembre 2023	t	0,00	1.500,72	1.711.817

Tab.24 - Speciazione chimica dei gas inviati in torcia

Parametri	Unità di misura	Composizione media periodo			
		gennaio÷marzo 2023	aprile-giugno 2023	luglio-settembre 2023	ottobre-dicembre 2023
Peso molecolare medio	[g]	18,22	25,87	25,34	19,65
H2S	[% (m/m)]	0,47	1,05	0,65	0,19
H2	[% (m/m)]	15,63	1,51	1,36	10,52
Azoto	[% (m/m)]	24,72	19,85	10,58	5,41
CO	[% (m/m)]	0,87	0,39	0,76	0,28
CO2	[% (m/m)]	28,16	43,80	44,46	40,92
Metano	[% (m/m)]	18,23	22,25	26,99	21,89
Etano	[% (m/m)]	1,79	2,23	2,64	2,39
Etilene	[% (m/m)]	0,04	0,06	0,04	0,02
Propano	[% (m/m)]	5,15	4,57	6,85	10,61
Propilene	[% (m/m)]	0,01	0,02	0	0,01
Isobutano	[% (m/m)]	1,07	0,88	1,40	1,70
n-butano	[% (m/m)]	0,91	1,08	1,33	1,63
Olefine C4	[% (m/m)]	0	0	0	0
C5 e superiori	[% (m/m)]	2,93	2,53	2,89	3,70
Potere calorifico inferiore	[Kcal/Nm^3]	3.785	4.513	5.218	4.839
Potere calorifico superiore	[Kcal/Nm^3]	4.210	4.997	5.918	5.403

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

Per quanto riguarda gli scarichi finali, la Bioraffineria di Gela esercisce i soli scarichi delle aste di raffreddamento e delle acque meteoriche. Esse consistono in 4 linee di scarico, identificate con gli acronimi C, D1/D2, H1/H2 ed M1/M2, con recapito finale nel Mar Mediterraneo, e 3 pozzetti di scarico delle acque meteoriche non contaminate, identificati con gli acronimi P1, P2 e P3, avente recapito finale nel Canale Valle di Priolo.

In **Allegato 4** si riporta la planimetria dei punti di scarico della Bioraffineria di Gela e la relativa georeferenziazione.

La Bioraffineria di Gela, inoltre, nel rispetto delle prescrizioni del Decreto AIA e dei dettami del Regolamento di Fognatura[16], esegue il controllo periodico degli scarichi parziali SP-F1, SP-F2[17] ed SP-F3 che recapitano nell'impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS) gestito dalla società Eni Rewind ai sensi dell'AIA D.D.G. n.83 del 15/02/2022.

Con riferimento ai conferimenti al TAS del percolato proveniente dalle discariche interne della Bioraffineria di Gela, che sono gestiti a fronte della normativa vigente in materia di rifiuti e delle prescrizioni contenute nel Decreto AIA, il convogliamento finale al TAS avviene in corrispondenza del pozzetto SP-F1, dove confluiscono il percolato proveniente dal pozzetto SP-F3, le acque meteoriche dai piazzali delle discariche e le acque reflue da attività di bonifica "Vasca A zona 2".

I conferimenti del percolato di cui allo scarico SP-F3, identificato con codice EER 19.07.03, avvengono nel rispetto dei limiti quantitativi indicati dall'AIA di EniRewind e dal Regolamento di Fognatura previo accertamento dell'idoneità analitica.

Nel corso dell'anno 2023, gli scarichi finali denominati "D1/D2" ed "M1/M2" risultano fluenti durante tutti i mesi dell'anno, mentre scarico "H1/H2" è risultato non fluente.

Inoltre, in seguito all'attivazione dello scarico dell'impianto di Trattamento Acque di Falda (TAF) del sito Multisocietario di Gela, gestito dalla società ENI REWIND, presso l'asta "C", la medesima risulta fluente a partire dal 19/07/2023[18].

Si rappresenta che il campionamento degli scarichi delle acque meteoriche nei pozzetti denominati "P1, P2, P3", previsto con periodicità mensile in occasione di eventi meteorici significativi[19], è stato effettuato nei mesi di febbraio, marzo, aprile e maggio dell'anno 2023.

Si ritiene opportuno rilevare, infine, che lo scarico parziale SP-F1 non è stato sottoposto a monitoraggio analitico poiché lo stesso nel corso dell'annualità in esame è risultato non fluente.

[16] Nel rispetto della prescrizione n.38 del PIC del Decreto AIA, l'ultima revisione del Regolamento di Fognatura è datata 11/07/2022 ed è stata trasmessa con nota RAGE/AD/393/T del 27/07/2022. Tale regolamento, come condiviso con il Gruppo Ispettivo durante il controllo ordinario di ISPRA e ARPA del marzo 2024, sarà oggetto di modifica al fine di aumentare il range di accettabilità, in funzione dei limiti tecnologici di trattamento del TAS e del BIO, degli analiti oggetto di monitoraggio che rientrano tra i derogabili ai sensi di quanto previsto dalla tabella 3 degli scarichi in fognatura e della tabella 5 dell'Allegato 5 alla parte IIII del DLgs,152/06.

[17] Nelle more del completamento delle opere di rifacimento del pozzetto reflui SP-F2, i campionamenti vengono effettuati nel primo pozzetto utile disponibile interno all'impianto TAS gestito da Eni Rewind (*rif. nota RAGE/AD/530/T del 19/10/2021, nota RAGE/AD/58/T del 04/02/2022, nota ISPRA prot.11378/2022 del 03/03/2022, nota ISPRA prot.54211/2022 del 03/10/2022*).

[18] Rif. nota RAGE/AD/379/T del 28/06/2023

[19] Rif. nota ISPRA prot.11378/2022 del 03/03/2022

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

6.1 Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato

Nella tabella seguente si riportano le quantità degli inquinanti monitorati per gli scarichi idrici.

La formula utilizzata per il calcolo dei chilogrammi di inquinanti emessi è la seguente:

$$Q_{anno} = C * V * 10^{-3};$$

dove:

- Q_{anno} = chilogrammi emessi nell'anno;
- C = media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro;
- V = volume annuale scaricato in m^3.

I flussi di massa degli scarichi parziali al TAS (gestito dalla società ENI Rewind) rappresentano i trasferimenti fuori sito di inquinanti nelle acque reflue.

Per il calcolo dei valori medi di concentrazione, i dati di monitoraggio che sono risultati al di sotto del Limite di Rilevabilità (LdR) sono stati sostituiti, ai fini del presente rapporto, dalla metà del LdR stesso.

Al fine di valutare l'apporto inquinante di ciascun parametro monitorato, per gli scarichi di acque di raffreddamento i valori medi di concentrazione sono stati considerati al netto dei valori di fondo dell'acqua mare in ingresso agli impianti.

Tab.25 - Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato

Parametro	U.M.	D1/D2	M1/M2	Asta C	SP-F2
Portata	m3/anno	12.521.112	32.478.888	498.987	430.361
Materiali grossolani	Kg/anno	assenti	assenti	assenti	assenti
Solidi sospesi totali (TSS)	Kg/anno	72091,63	260876,34	5472,22	53.472,42
BOD_5	Kg/anno	37464,10	102443,21	4574,05	57.202,21
COD	Kg/anno	218951,63	508575,73	18163,13	136.173,55
Allumino	Kg/anno	939,02	473,17	124,75	298,03
Arsenico	Kg/anno	0,00	0,00	101,63	3,14
Bario	Kg/anno	386,88	973,95	164,17	389,12
Boro	Kg/anno	2.959,52	4.297,52	1.479,50	176,27
Cadmio	Kg/anno	0,00	0,00	0,00	0,54
Cromo totale	Kg/anno	0,00	0,00	6,24	6,69
Cromo VI	Kg/anno	0,00	0,00	1,12	1,05
Ferro	Kg/anno	2.518,88	13.332,16	158,84	1.239,44
Manganese	Kg/anno	177,29	592,42	81,33	56,74
Mercurio	Kg/anno	0,00	0,00	0,12	0,17
Nichel	Kg/anno	0,00	57,70	6,24	18,15
Piombo	Kg/anno	0,00	0,00	0,62	1,19
Rame	Kg/anno	0,00	0,00	6,24	5,98
Selenio	Kg/anno	0,00	0,00	1,25	1,43
Stagno	Kg/anno	0,00	0,00	6,24	5,98
Zinco	Kg/anno	297,36	765,81	24,95	51,54
Tensioattivi totali	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	706,87
Fenoli totali	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	111,93
Cianuri totali (CN)	Kg/anno	0,00	0,00	1,25	1,08
Cloro attivo libero	Kg/anno	20,90	230,82	17,46	5,02

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Parametro	U.M.	D1/D2	M1/M2	Asta C	SP-F2
Solfuri (H2S)	Kg/anno	0,00	0,00	9,98	275,43
Solfiti (SO3)	Kg/anno	0,00	0,00	9,98	518,94
Solfati (SO4)	Kg/anno	6.809.859,12	86.265.453,17	1.116.067,59	non monitorato
Cloruri	Kg/anno	16.360.119,58	0,00	6.703.058,70	non monitorato
Fluoruri	Kg/anno	3.660,09	9.570,26	541,40	387,68
Fosforo totale	Kg/anno	0,00	118,29	149,53	120,29
Azoto ammoniacale (NH4)	Kg/anno	0,00	0,00	124,75	15.450,34
Azoto nitroso (come N)	Kg/anno	131,20	337,57	167,16	51,82
Azoto Nitrico (come N)	Kg/anno	0,00	0,00	994,65	66,91
Azoto totale*	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	15,23
Vanadio	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	10,83
Grassi ed olii animali/vegetali	Kg/anno	1.753,95	5.386,01	113,94	17.567,36
Idrocarburi totali	Kg/anno	1.683,93	4.369,63	74,85	34.224,50
Solventi clorurati	Kg/anno	0,00	0,00	1,25	1,08
Solventi organici aromatici	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	192,93
MTBE*	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	3,83
AOX*	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	1,08
Pesticidi fosforati	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	4,27
Pesticidi totali (escluso fosforati)	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	4,27
Aldeide	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	134,02
Solventi organici azotati	Kg/anno	non monitorato	non monitorato	non monitorato	6,12

Nota 1: valore non significativo; concentrazione sempre al di sotto del LdR nelle campagne di monitoraggio del 2023

6.2 Risultati delle analisi periodiche effettuate sugli scarichi

I risultati delle analisi periodiche sui reflui convogliati dagli scarichi finali e parziali sono riportati nell'**Allegato 1, scheda E1** – Autocontrolli scarico D1/D2, **scheda E2** – Autocontrolli scarico M1/M2, **scheda E3** – Autocontrolli scarico asta C, scheda E4 – Autocontrolli scarichi acque meteoriche, **scheda E5** – Autocontrolli scarico SP-F2.

Inoltre, in coerenza con quanto previsto nel PMC del Decreto AIA, vengono riportati nelle tabelle seguenti i risultati della misura del delta termico delle acque marine sui punti di controllo degli scarichi finali delle acque di raffreddamento nonchè gli esiti dei monitoraggi mensili del parametro boro in ingresso al canale di aspirazione.

Tab.26 - Delta Termico delle acque marine

	U.M.	Δt 1.000m<d≤2.000m	VLE
Gennaio	°C	0,0	3°C
Febbraio	°C	0,1	3°C
Marzo	°C	0,1	3°C
Aprile	°C	0,4	3°C
Maggio	°C	-0,2	3°C
Giugno	°C	-0,1	3°C

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

	U.M.	Δt 1.000m<d≤2.000m	VLE
Luglio	°C	0,3	3°C
Agosto	°C	0,1	3°C
Settembre	°C	0,1	3°C
Ottobre	°C	0,1	3°C
Novembre	°C	0,1	3°C
Dicembre	°C	0,1	3°C

Tab.27 - Boro nell'acqua mare in ingresso e nelle acque di scarico

	U.M.	Stazione di rilancio acqua mare	D1/D2	M1/M2
Gennaio	mg/l	5,5	5,80	6,00
Febbraio	mg/l	5,1	6,2	5,5
Marzo	mg/l	5,2	5,5	5,7
Aprile	mg/l	5,4	5,7	5,10
Maggio	mg/l	4,07	4,4	4,16
Giugno	mg/l	4,53	4,24	4,15
Luglio	mg/l	6,3	5,8	5,50
Agosto	mg/l	5,3	5,2	5,10
Settembre	mg/l	5,9	5,9	6,10
Ottobre	mg/l	6,6	5,9	5,80
Novembre	mg/l	5,7	5,6	5,60
Dicembre	mg/l	6,3	6,2	5,40

Per quanto riguarda il parametro "boro" si osserva chei valori allo scarico sono in linea con i valori rilevati nell'acqua mare in ingresso.

6.3 Piano d'ispezione della rete fognaria

Con riferimento a quanto prescritto dal PMC del Decreto AIA, la Bioraffineria di Gela ha predisposto ed adottato il "Piano d'ispezione e manutenzione delle condotte fognarie di stabilimento", ricomprendente la rete fognaria in esercizio di tutte le aree di proprietà del Gestore.

In **Allegato 5** si riporta il cronoprogramma delle attività d'ispezione aggiornato a dicembre 2023. La documentazione di riferimento relativa ai controlli ed alle attività ispettive condotte è disponibile presso lo stabilimento.

Dall'analisi del cronoprogramma suddetto si rileva che, nel corso dell'anno 2023, le attività d'ispezione e manutenzione della fognatura di stabilimento sono state realizzate secondo la pianificazione programmata a meno di taluni casi in cui, per motivi contingenti, le attività sono state ritardate o non eseguite, in deroga a quanto inizialmente previsto[20].

[20] Nello specifico, si fa riferimento al ritardo delle verifiche ispettive sugli item della Strada 5/Isola12, dovuto ad interferenze con altre attività concomitanti, ed alla mancata esecuzione delle ispezioni sugli item di Isola 19, causata dall'indisponibilità delle aree per la presenza di un cantiere in Titolo IV gestito da ENI REWIND.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Di contro, si rileva l'integrazione del piano di monitoraggio con le verifiche ispettive realizzate sugli item di fognatura di Isola 32, esterni al perimentro di stabilimento e disconnessi dalla rete fognaria di raffineria, i quali item sono anche oggetto di controllo e pulizia trimestrale ai sensi della opi hse 098 "Gestione post-operativa delle Nuove Discariche".

Infine, il piano di monitoraggio è stato aggiornato anticipando all'annualità 2024 le attività ispettive e manutentive sugli item di Isola 26 (campo prove) previsti inizialmente per il 2025, in seguito al rilievo di valori anomali su taluni parametri delle acque di scarico meteoriche P1, P2 e P3 campionate a maggio del 2023[21].

[21] Trattasi di superamenti VLE su campionamento istantaneo comunicati con nota RAGE/AD/332/T del 09/06/2023

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

La Bioraffineria di Gela opera il raggruppamento dei rifiuti in regime di deposito temporaneo adottando il criterio temporale, ai sensi del D.Lgs. n. 152/06. Il deposito di rifiuti, pericolosi e non pericolosi, avviene in regime di raccolta differenziata.

Il monitoraggio mensile delle aree di deposito temporaneo (D01, D02 e D03), implementato come prescritto dal PMC del Decreto AIA, non ha rilevato anomalie di gestione dei rifiuti né disallineamenti in termini di giacenze.

Inoltre la Bioraffineria di Gela, in qualità di produttore del rifiuto, effettua periodici verifiche verso la società ENI REWIND, alla quale ha dato incarico, a decorrere dal mese di settembre 2016, attraverso un contratto di servizi ed apposite procure notarili, per la gestione amministrativa ed operativa dei rifiuti prodotti.

Nell'**Allegato 1, scheda F1** – Rifiuti sono riportate le informazioni riguardanti i rifiuti richieste dal PMC, per l'anno di esercizio 2023.

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo dei rifiuti prodotti.

L'indicatore relativo alla produzione specifica dei rifiuti di processo (con riferimento all'attività principale codice IPPC 4.1 - Fabbricazione di prodotti chimici organici) è esclusivamente legato alla produzione, nell'anno 2023, dei rifiuti non pericolosi classificati EER 020304 "Gomme separate dalle cariche" e EER 020304 "Terre sbiancanti esauste" (il rifiuto EER 020305 "Fanghi di trattamento acque reflue" nel periodo di riferimento del presente reporting non è stato prodotto).

Tab.28 - Riepilogo rifiuti prodotti nell'anno 2023

	UM	2023
Rifiuti non pericolosi totali	[ton/anno]	95.559.494
Rifiuti pericolosi totali	[ton/anno]	8.760.183
Produzione specifica rifiuti di processo (per l'attività IPPC 4.1)	[kg/ton prodotto]	46,87

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

Il monitoraggio acustico viene regolarmente eseguito secondo quanto descritto al paragrafo 6 del PMC del Decreto AIA.

Nello specifico, l'ultima campagna di monitoraggio acustico è stata eseguita nel periodo tra il 13 ed il 15 giugno 2022.

Per l'effettuazione dell'indagine si è atteso che l'impianto BTU andasse stabilmente a regime e che la Bioraffineria di Gela fosse interamente operativa.

In assenza di apposito e specifico piano di zonizzazione acustica comunale, in accordo con quanto indicato dal PIC del Decreto Autorizzativo, si fa riferimento al D.P.C.M. 1 Marzo 1991 in base al quale le aree monitorate rientrano nella categoria di "aree esclusivamente industriali".

A tali tipologie e destinazione di aree si applicano i limiti di accettabilità (per le sorgenti sonore fisse) di 70 dB(A) sia nel periodo di riferimento diurno che per quello notturno.

I risultati della campagna hanno evidenziato livelli di pressione sonora inferiori al limite di 70 dB(A) al perimetro esterno della Bioraffineria di Gela e presso i recettori sensibili (in entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno).

La programmazione della prossima indagine ambientale periodica per la determinazione delle emissioni della rumorosità in corrispondenza del perimetro esterno della Bioraffineria di Gela, prescritta con frequenza biennale, è prevista nel 2024.

In **Allegato 6** si riporta la relazione con gli esiti della campagna di monitoraggio acustico relativa all'anno 2022 e le tabelle dettagliate con gli esiti dei rilevamenti per singola posizione monitorata.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

9. PROGRAMMA PER IL CONTENIMENTO DEGLI ODORI

In ottemperanza alla prescrizione n.61 del PIC e del paragrafo n.7 del PMC del Decreto AIA, la Bioraffineria di Gela implementa il programma di monitoraggio degli odori, elaborato sulla base di quanto indicato dallo strumento autorizzativo e della norma tecnica di riferimento UNI EN 13725.

Al fine di permettere una corretta valutazione dell'impatto olfattivo associato all'intera installazione della Bioraffineria di Gela, ed in accordo al programma di monitoraggio condiviso con l'Autorità di Controllo, è stata effettuata nel corso dell'anno 2023 la campagna di caratterizzazione olfattometrica di tutte le sorgenti odorigene individuate e, a seguito di tali monitoraggi, è stato realizzato lo studio diffusionale per la valutazione dell'impatto odorigeno.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati gli esiti della campagna di misura olfattometrica.

***Tab.29** - Esiti della campagna di misura olfattometrica*

n.	Punto di campionamento		Data di prelievo	Concentrazione di odore [UO/m³]	Intervallo di confidenza 95% [UO/m³]
1	S653	Serbatoio Gasolio	22/08/2023	49.440	38.563-63.283
2	S801	Serbatoio stoccaggio biomasse vegetali	22/08/2023	12.970	10.117-16.602
3	S307	Serbatoio stoccaggio bio nafta	22/08/2023	7.345	5.729-9.402
4	S314	Serbatoio stoccaggio biodiesel	22/08/2023	1.092	852-1.398
5	S2302	Serbatoio Deossigenato	21/08/2023	2.450	1.911-3.136
6	S103	Serbatoio Greggio	22/08/2023	109.371	85.309-139.995
7	S89	Serbatoio carica pretratta uscita BTU	21/08/2023	19.540	15.241-25.011
8	S85	Serbatoio RUCO	21/08/2023	164	128-210
9	S82	Serbatoio stoccaggio grassi animali	21/08/2023	563	439-721
10	E4	Camino CO-Boiler	23/08/2023	123	96-157
11	E12	Camino unità Isomerizzazione	23/08/2023	103	80-132
12	E13	Camino unità Deossigenazione	23/08/2023	164	128-210
13	E16	Camino unità LOCAT	23/08/2023	223	174-285
14	Esteam	Camino unità Steam Reforming	23/08/2023	315	246-403
15	E24	Camino Imb. GPL	23/08/2023	580	452-742
16	E25	Camino Imb. GPL	30/08/2023	184	144-236
17	E26	Camino Imb. GPL	30/08/2023	158	123-202
18	Vasca Gibellato		12/09/2023	467	364-598

Gli esiti dello studio diffusionale, riportati nell'**Allegato 7**, mostrano come in tutto il dominio di calcolo esterno al perimetro di stabilimento sono rispettati i valori di concentrazione di odore pari od inferiori a 1 UO/m3 in particolare per l'abitato urbano di Gela.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Negli altri punti recettori i valori di concentrazione del 98° percentile su base annuale valutato con peak to mean sono sempre inferiori all'intervallo di accettabilità previsto dal Decreto Direttoriale n 309 del 28/06/2023.

Pertanto si può concludere che per gli odori risulta verificata la compatibilità per la componente atmosfera ed il rispetto delle norme di riferimento.

La Bioraffineria di Gela provvederà ad effettuare annualmente le campagne per la determinazione della concentrazione di odore mediante olfattometria dinamica e aggiornerà lo studio di impatto odorigeno in caso di ogni variazione significativa rilevata presso lo stabilimento.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

10. INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella tabella seguente si riportano gli indicatori di prestazione per l'anno 2023 richiesti dal PMC del Decreto AIA.

Essa riporta, altresì, il resoconto in ordine alle variazioni di consumi ed emissioni avvenute rispetto all'anno precedente, in ottemperanza al punto 11 del paragrafo 12.8 del PMC del Decreto AIA.

Come previsto al paragrafo 12.8 del PMC, tutti gli indicatori sono stati calcolati con riferimento all'attività principale codice IPPC 4.1 (a) Fabbricazione di prodotti chimici organici (industria chimica), ad eccezione degli indicatori relativi alle emissioni in acqua[22].

Tab.30 - Indicatori di prestazione

Indicatore di performance	Descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza autocontrollo	Valore anno 2023	Valore Anno 2022
Consumi di energia non autoprodotta	Energia termica	MWh/ton di prodotto	C	Annuale	0,57	0,55
	Energia elettrica	MWh/ton di prodotto	C	Annuale	0,12	0,12
Consumi di combustibile	Consumo di Fuel Gas (comprensivo del metano di integrazione)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,05	0,05
Consumi di risorse idriche	Acqua industriale per processo e raffreddamento da Diga Dirillo	m^3/ton di prodotto	M	Annuale	1,82	1,34
	Acqua industriale per processo e raffreddamento da Pontile (acqua mare)	m^3/ton di prodotto	C	Annuale	69,85	77,65
	Acqua dolce proveniente dall'acquedotto	m^3/ton di prodotto	M	Annuale	0,15	0,38
	Acqua recuperata e reimpiegata nel ciclo produttivo	m^3/ton di prodotto	M	Annuale	1,04	1,80
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	Quantità di NOx emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	2,05E-05	2,19E-05
	Quantità di CO emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,47E-06	3,80E-06
	Quantità di SO_2 emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,47E-06	4,40E-06
	Quantità di NH_3 emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,81E-06	3,76E-06
	Quantità di COV emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	2,38E-06	3,56E-06
	Quantità di PST emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	4,05E-07	3,19E-07
	Quantità di H_2S emessa	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,43E-07	1,56E-07
Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	Quantità di emissioni diffuse di COVNM	ton/ton di prodotto	S	Annuale	0,00	0,00
	Quantità di emissioni fuggitive di COV	ton/ton di prodotto	C	Annuale	4,50E-05	5,64E-05
Emissioni in acqua scarichi	Solidi sospesi totali (TSS)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	8,32E-04	3,12E-03
	BOD_5	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,50E-04	4,09E-04
	COD	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,82E-03	3,56E-03

[22] Gli indicatori relativi alle emissioni in acqua (scarichi finali D1/D2, M1/M2) considerano l'apporto inquinante del complesso di Stabilimento (BIO+HUB) rispetto alla quantità prodotta dall'attività principale.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Indicatore di performance	Descrizione	Unità di misura	Modalità di calcolo	Frequenza autocontrollo	Valore anno 2023	Valore Anno 2022
finali D1/D2, M1/M2	Alluminio	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,53E-06	2,85E-06
	Arsenico	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Bario	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,40E-06	4,07E-07
	Boro	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,81E-05	6,06E-05
	Cadmio	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Cromo totale	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Cromo VI	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Ferro	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,96E-05	1,31E-05
	Manganese	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,92E-06	2,88E-07
	Mercurio	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	3,68E-08
	Nichel	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,44E-07	0
	Piombo	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Rame	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Selenio	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Stagno	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Zinco	ton/ton di prodotto	C	Annuale	2,66E-06	4,11E-07
	Cianuri totali (CN)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Cloro attivo libero	ton/ton di prodotto	C	Annuale	6,29E-07	0
	Solfuri (H2S)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Solfiti (SO3)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Solfati (SO4)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	2,33E-01	4,61E-03
	Cloruri	ton/ton di prodotto	C	Annuale	4,09E-02	0
	Fluoruri	ton/ton di prodotto	C	Annuale	3,31E-05	6,43E-06
	Fosforo totale	ton/ton di prodotto	C	Annuale	2,96E-07	0
	Azoto ammoniacale (NH4)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
	Azoto nitroso (come N)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,17E-06	4,40E-07
	Azoto Nitrico (come N)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	1,69E-04
	Grassi ed olii animali/vegetali	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,78E-05	6,59E-05
	Idrocarburi totali	ton/ton di prodotto	C	Annuale	1,51E-05	4,26E-05
	Solventi clorurati	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,00	0
Produzione di rifiuti pericolosi	Catalizzatori esausti (EER 160802*)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,001	0,001
Rifiuti pericolosi inviati a recupero/smaltimento	Catalizzatori esausti (EER 160802*)	ton/ton di prodotto	C	Annuale	0,001	0,000

Relativamente agli indicatori su riportati si osserva, in generale, una sostanziale stabilità dei risultati ottenuti nel 2023 rispetto al 2022. E' degna di nota una sensibile riduzione rispetto al 2022 dell'indice complessivo di consumo delle risorse idriche ed in particolare della somma degli indici di consumo di acqua da Diga + acque da recupero del 2023.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI

La Bioraffineria di Gela si avvale di laboratori esterni che operano in conformità alle prescrizioni di cui al PMC del decreto AIA (Prescrizioni Generali punto n.2, capitoli 10 e 11) per le attività relative ai campionamenti ed analisi dei parametri oggetto di monitoraggio e controllo.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera, i laboratori di analisi adottano metodi accreditati almeno per i parametri PST, SO2, NOx, CO, COV, H2S, NH3 e Benzene.

Con riferimento alle emissioni in acqua, i laboratori di analisi adottano metodi accreditati almeno per i parametri pH, Temperatura, Delta termico, Colore, Odore, Materiali grossolani, SST, BOD5, COD, Alluminio, Arsenico, Bario, Boro, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Zinco, Cianuri totali, Cloro attivo libero, Solfuri, Solfiti, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Fosforo totale, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Grassi animali e vegetali, Idrocarburi totali, Solventi clorurati, Saggio di tossicità acuta.

La tabella seguente riporta il dettaglio dei metodi di analisi adottati.

Tab.31 - Metodi analitici utilizzati

Matrice	Parametro	Metodiche analitiche
Aria	Portata/Velocità	UNI EN 16911-1:2013
Aria	Ossigeno	UNI EN 14789:2017
Aria	Vapore acqueo	UNI EN 14790:2017
Aria	PST	UNI EN 13284-1:2017
Aria	SO2	UNI EN 14791:2017
Aria	NOx	UNI EN 14792:2017
Aria	CO	UNI EN 15058:2017
Aria	COV (come COT)	UNI EN 13649:2015 UNI EN 12619:2013
Aria	H2S	M.U. 634:84 UNI 11574:2015
Aria	NH3	EPA CTM 027/97 MU 634:84
Aria	Benzene	UNI CEN/TS 13649:2015
Acqua	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 UNI EN ISO 10523:2012
Acqua	Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Acqua	SST	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Acqua	BOD5	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Acqua	COD	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Acqua	TOC	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003[23]
Acqua	Alluminio	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Arsenico	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Bario	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Cadmio	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009

[23] Vedi relazioni di equivalenza di cui alla nota RAGE/AD/315/T del 31/05/2023

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Matrice	Parametro	Metodiche analitiche
Acqua	Cromo totale	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Cromo IV	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003
Acqua	Ferro	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Manganese	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Mercurio	UNI EN ISO 17294-2:2016
Acqua	Nichel	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Piombo	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Rame	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Stagno	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Zinco	UNI EN ISO 17294-2:2016 APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003 UNI EN ISO 11885:2009
Acqua	Cianuri totali	MU 2251:08 solo p.to 8.2.2 ASTM D2036-09:2015 Met.A[24]
Acqua	Cloro attivo	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003
Acqua	Solfuri	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003
Acqua	Solfiti	APAT CNR IRSA 4150B Man 29 2003 APAT CNR IRSA 4150 A cap 7.1 Man 29 2003[20]
Acqua	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1:2009
Acqua	Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1:2009
Acqua	Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1:2009 EPA 9214 1996 APAT CNR IRSA 4100 B Man 29 2003[19]
Acqua	Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003
Acqua	Azoto Ammoniacale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003 APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003 ISO 15923-1:2013 UNI EN ISO 14911:2001
Acqua	Azoto nitroso	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003 ISO 15923-1:2013 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1:2009 APAT CNR IRSA 4050Man 29 2003[19]
Acqua	Azoto nitrico	APAT CNR IRSA 4040 A1Man 29 2003 APAT CNR IRSA 4040 A2 Man 29 200320[19] ISO 13395:1996 APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304-1:2009
Acqua	Grassi e oli animali e vegetali	APAT CNR IRSA 5160 B1 + B2 Man 29 2003

[24] Vedi relazioni di equivalenza di cui alla nota RAGE/AD/315/T del 16/06/2022

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Matrice	Parametro	Metodiche analitiche
Acqua	Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003 UNI EN ISO 9377-2:2002
Acqua	Solventi clorurati	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Acqua	Saggio di tossicità acuta	APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003 - escluso/except appendice C
Acqua	Tensioattivi non ionici	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003 MPI-164-2022 Rev.5[20]
Acqua	Sommatoria Pesticidi Organofosforici, Sommatoria Erbicidi ed Assimilabili ed IPA	APAT CNR IRSA 5100 Man 29 2003 EPA 3510C 1996+EPA 8270E 2018
Acqua	Fosfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003 UNI EN ISO 10304- 1:2009 APAT CNR IRSA 4110 A1 Man 29 2003[19]
Acqua	Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 B1 Man 29 2003 APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003[19]

Per quanto riguarda i combustibili, in conformità ai dettami dell'allegato X alla parte V del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. ed ai contenuti dei paragrafi 1.4 e 11.1 del PMC del Decreto AIA, per il parametro Zolfo viene adottato il metodo di analisi UNI EN ISO 19739:2007/EC1:2010, per il quale è stata trasmessa la relazione di equivalenza con nota RAGE/AD/315/T del 16/06/2022.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

12. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI

In ottemperanza alla prescrizione n.63 del PIC ed alle prescrizioni del capitolo 9 e dei § 12.6 e 12.7 del PMC del Decreto AIA, la Bioraffineria di Gela individua un elenco degli elementi critici per la salvaguardia dell'ambiente, che si distinguono in:

1. *SECE (Elementi Critici per la Sicurezza e per l'Ambiente)*; trattasi di apparecchiature/linee/serbatoi che, a causa di una rottura degli stessi o di un'avaria dei loro sistemi di controllo (se presenti), possono essere sorgente di rilascio di prodotti pericolosi nell'ambiente. Vengono individuati secondo le metodologie descritte nell'istruzione operativa opi hse 006 brgl spa, in linea con le direttive del D.Lgs. 105/2015.
2. *Apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente*; trattasi di:
   - sistemi di abbattimento e/o trattamento e/o di emergenza (i.e. torce) il cui malfunzionamento può comportare un rilascio di prodotti pericolosi per l'ambiente o un superamento dei limiti delle emissioni previsti dal Decreto AIA;
   - sistemi di controllo e monitoraggio in continuo degli inquinanti il cui malfunzionamento non consentirebbe di individuare il superamento dei limiti di emissione previsti dal Decreto AIA[25];
   - apparecchiature e/o strumentazione per la quale il Decreto AIA prevedere specifiche prescrizioni;
   - apparecchiature e/o strumentazione che si ritengono importanti per la gestione dei taluni specifici aspetti ambientali e che non rientrano nelle precedenti casistiche (es. misuratori di portata).

Sono stati esclusi dall'elenco suddetto gli item che, seppur significativi per la salvaguardia dell'ambiente, sono oggetto di controllo secondo specifiche prescrizioni del Decreto AIA attraverso programmi di manutenzione/ispezione (i.e. serbatoi e reti fognarie).

La tabella seguente riporta gli elementi critici per la salvaguardia dell'ambiente.

Nell'**Allegato 8** si riporta l'elenco dei SECE per ogni reparto produttivo.

La reportistica e le evidenze documentali relative ai singoli interventi sono disponibili presso lo stabilimento.

Tab.32 – Apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente

IMPIANTO	UBIC.NE	TAG	SERVIZIO	TIPO di MISURA (nel caso di strumenti)	FREQ. TARATURA/Controllo	Strumento normativo di riferimento
HUB LOGISTICO AREA A	NUOVA DISCARICA CONTROLLATA	1332-FQT1	Misuratore di portata percolato a TAS	Misuratore di portata	Verifica Taratura Annuale	opi hse 006 brgl spa
IMB. GPL	Cabina verniciatura – camino E24	/	Sistemi di trattamento fumi emissione E24	/	Controllo Annuale	opi ope 054 brgl spa

[25] Nei sistemi di controllo e monitoraggio rientrano anche le procedure adottate per la gestione di tali aspetti.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

IMPIANTO	UBIC.NE	TAG	SERVIZIO	TIPO di MISURA (nel caso di strumenti)	FREQ. TARATURA/Controllo	Strumento normativo di riferimento
IMB. GPL	Cabina verniciatura – camino E25	/	Sistemi di trattamento fumi emissione E25	/	Controllo Annuale	opi ope 054 brgl spa
IMB. GPL	Cabina verniciatura – camino E26	/	Sistemi di trattamento fumi emissione E26	/	Controllo Annuale	opi ope 054 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - BLOW DOWN TORCE	linea 40" 344-BD-9102-41F	344-FQT-10	Misuratore di portata gas a Torcia C	Misuratore di portata	Taratura semestrale	opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - LOCAT	Uscita V902	AT-954	Analizzatore H_2S uscita V902	Analizzatore H_2S	Taratura mensile	opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - LOCAT	Filtropressa 5525-PK901	5525-PK901	Sulfur Pressure Filter Package	/	Manutenzione predittiva periodicità mensile	opi man 016 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - LOCAT	Camera di combustione del Postcombustore	5525-TIC 9601	Misuratore di temperatura	Misurazione in continuo della temperatura in camera di combustione del Postcombustore impianto LOCAT	Controllo Annuale	opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - RECUPERO GAS	GARO MK 200 A1/A2	1232-MK-200-A1/A2	Compressore Gas di torcia	/	Tab. 2 opi man 011 rage spa	Tab. 2 opi man 011 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD - CO BOILER	Co Boiler Camino E4	AT E4 A (NO) AT E4 B (O_2 secco) AT E4 C (CO) AT E4 D (SO_2) AT E4 F (PST) $ZR0_2$ (O_2Umido)	Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) emissione E4	Monitoraggio in continuo	tab.1 opi hse 006 rage spa	tab.1 opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI NORD-LOCAT	Cabina Analisi LOCAT E16	AT 9631 (O_2) AT 9632 (NOx) AT 9633 (SOx) AT 9634 (CO) AT 9635 PST AT 9636 (O2)	Monitoraggio in continuo emissioni (SME) per il punto di emissione E16	Monitoraggio in continuo	tab.1 opi hse 006 rage spa	tab.1 opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI SUD - Steam Reformer	Camino Steam Reforming (ESteam) 750-L-109	AT-011A (O_2) AT-011B (SO_2)	Monitoraggio in continuo emissioni (SME) per il punto di	Monitoraggio in continuo	tab.1 opi hse 006 rage spa	tab.1 opi hse 006 brgl spa

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

IMPIANTO	UBIC.NE	TAG	SERVIZIO	TIPO di MISURA (nel caso di strumenti)	FREQ. TARATURA/Controllo	Strumento normativo di riferimento
		AT-011C (NOx) AT-011D (CO) AT-012 (PST) AT-013A (NH_3) AT-014 (COV)	emissione E-Steam			
GRUPPO IMPIANTI SUD - Steam Reformer	Impianto di trattamento DeNOx	TE 023, TE 024, TE 602, TE 603	Sistemi di controllo trattamento fumi come da PMC AIA	Misurazione temperatura di funzionamento	Annuale	opi hse 006 brgl spa
GRUPPO IMPIANTI SUD - Steam Reformer	Impianto di trattamento DeNOx	FT 602	Sistemi di controllo trattamento fumi come da PMC AIA	Misurazione portata urea in soluzione acquosa	Annuale	opi hse 006 brgl spa
STAZIONE METEO	Torrefaro n°50	Stazione Meteo	Rilevamento dati meteo	/	Verifiche trimestrali	opi man 009 brgl spa

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

13. ULTERIORI INFORMAZIONI

13.1. Monitoraggio di acque sotterranee, suolo e sottosuolo

Con riferimento a quanto previsto dalla prescrizione n.70 del PIC e dal paragrafo 8 del PMC del Decreto AIA, la Bioraffineria di Gela effettua il monitoraggio delle acque sotterranee, in ottemperanza al Progetto di Bonifica della Falda , autorizzato dal Ministero dell'Ambiente ed in ossequio agli adempimenti previsti dal D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii., in merito alla bonifica di siti contaminati.

In particolare, nell'ambito del progetto di bonifica della falda, la società ENI REWIND (che gestisce per conto del sito multisocietario le attività di monitoraggio delle acque sotterranee) trasmette entro il primo semestre dell'anno in corso alle autorità competenti ed agli altri enti coinvolti un report complessivo sulle attività di monitoraggio svolte nell'annualità precedente[26].

Per quanto concerne l'anno 2023, i risultati della valutazione dei dati idrochimici, effettuati da ENI REWIND su base semestrale in accordo al Piano di monitoraggio unitario, escludono contaminazioni in atto dovute all'esercizio della Bioraffineria di Gela.

13.2. Serbatoi e pipe-way

In conformità alle prescrizioni n. 55 e 57 del PIC (§ 9 del PMC) la Bioraffineria di Gela effettua le attività di cotrollo del parco serbatoi di stabilimento secondo il Programma di ispezione e manutenzione vigente.

L'attuale contenuto dei serbatoi è coerente con quanto dichiarato in AIA e aggiornato con note RAGE/AD/237/T del 04/05/2022, RAGE/AD/389/T del 25/07/2022, RAGE/AD/529/T del 07/09/2022 e RAGE/AD/605/T del 18/11/2022.

Le tipologie dei controlli previsti sui serbatoi sono riassunte nella tabella 33.

Nell'**Allegato 1, Scheda G1** – "Piano ispezioni serbatoi" si riportano i controlli pianificati ed effettuati.

E' opportuno precisare che l'elenco di cui al par.5.1 del PIC del Decreto AIA riporta alcune apparecchiature che, per le loro caratteristiche fisiche e di esercizio, non rientrano nel novero dei serbatoi e per le quali i controlli preventivi sono definiti sulla scorta degli esiti dell'analisi RBI (Risk Based Inspection) e/o sulla base di normative specifiche di settore (es. apparecchiature in pressione). Tali item, per i quali la pianificazione dei controlli e degli esiti degli stessi sono disponibili presso lo Stabilimento, vengono riassunti nella tabella 34.

[26] Rif. nota ISPRA prot.11378/2022 del 03/03/2022

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Tab.33 - Controlli sui serbatoi

Descrizione	Parametri e frequenze			Note
	Tipologia di controllo	**Frequenza dei controlli**	**Modalità di controllo**	
Serbatoi di stoccaggio contenenti sostanze pericolose per l'ambiente	Ispezione Esterna	Quinquennale	Ispezione esterna del serbatoio (visiva, rilievi spessimetrici, altri controlli NDT)	Documento di riferimento: opi man 005 brgl spa
	Prova di tenuta	Semestrale	Prova di tenuta del doppio fondo (collaudo idraulico)	
	Ispezione interna	Venticinquennale per serbatoi con doppio fondo; decennale per gli altri serbatoi.	Ispezione interna (visiva, rilievi spessimetrici, controllo MFL, altri controlli NDT)	
	Controllo routinario	Semestrale	Controllo visivo d'integrità del serbatoio	Documento di riferimento: opi ope 004 brgl spa

Tab. 34 – Apparecchiature di cui al par.5.1 del PIC diverse dai serbatoi

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale
silos	001	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	4	Bio	Gomme acide
silos	002	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	1,69	Bio	Acido citrico
silos	003	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	58,2	Bio	Soda caustica
vasca	004	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	11,1	Bio	Grassi
silos	005	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	12,2	Bio	vuoto
silos	006	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	12,2	Bio	vuoto
silos	007	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	11,3	Bio	Acqua calda
silos	302	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	6	Bio	Olio di recupero
silos	307	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	250	Bio	Ammina
silos	308	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	250	Bio	Silo terre sbiancanti
silos	309	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	250	Bio	Silo terre sbiancanti
silos	310	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	250	Bio	Silo terre sbiancanti
vessel	402	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	4,5	Bio	Acque di processo
silos	601	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	12,2	Bio	Vuoto
vessel	TKDMS	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	35	Bio	DMDS

.

Si precisa inoltre che i serbatoi destinati esclusivamente a contenere acqua (acqua grezza, acqua antincendio, acqua demi, ecc) attualemte presenti in elenco, vengono esclusi a partire dal 2024 dal piano di ispezione serbatoi AIA in quanto non potenzialmente ad impatto ambientale.

In conformità alla prescrizione n. 56 del PIC (§ 9 del PMC) la Bioraffineria di Gela ha predisposto e adottato il programma d'ispezione preventiva del sistema pipe-way di stabilimento basato sul

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

sistema RBI (Risk Based Inspection). Per le evidenze di tale pianificazione si rimanda al paragr.12 del presente rapporto[27].

In ottemperanza alla prescrizione n.57 del PIC, per i serbatoi e le pipe-way oggetto dei suddetti programmi manutentivi sono previste anche periodiche ispezioni visive, al fine di verificare l'idoneità delle varie componenti e di garantire i dovuti interventi manutentivi qualora il controllo rilevasse anomalie, con le modalità e tempistiche definite nei programmi di controllo operativo

13.3. Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME)

La Bioraffineria di Gela ha un sistema SME operativo sul camino "Esteam" dell'impianto Steam Reforming, sul camino "E4" dell'impianto CO-Boiler e sul camino "E16" dell'impianto LOCAT. Sul sistema SME è stato implemento il sistema d'integrità dei dati grezzi trasmessi al software di elaborazione, di cui alla prescrizione n.22 del PIC del Decreto AIA, secondo le modalità descritte nella nota RAGE/AD/323/T del 21/06/2022.

Con riferimento alle indicazioni di cui al paragrafo 10.1 del PMC del Decreto AIA e con le modalità operative descritte nel documento *opi hse 095 brgl spa Manuale di Gestione del Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni*, le procedure di controllo eseguite sugli SME della Bioraffineria di Gela nel corso dell'anno 2023 sono le seguenti:

- Nel mese di marzo è stata eseguita la procedura di controllo QAL2 sullo SME del camino Esteam per tutti i parametri monitorati, con esito finale positivo (rif. comunicazione RAGE/AD/159/T del 13/03/2023).
- Nel mese di giugno è stata eseguita la procedura di controllo QAL2 sullo SME del camino E4 per il solo parametro polveri, con esito finale positivo (rif. comunicazione RAGE/AD/349/T del 16/06/2023).
- Nel mese di agosto è stata eseguita la procedura di controllo QAL sullo SME del camino E16 per tutti i parametri monitorati, con esito finale positivo (rif. comunicazioni RAGE/AD/434/T del 16/07/2023).
- Nel mese di ottobre è stata eseguita la procedura di controllo QAL2 sullo SME del camino E4 per tutti i parametri monitorati, con esito finale positivo (rif. comunicazione RAGE/AD/586/T del 11/10/2023).
- Nel mese di novembre è stata eseguita la procedura di controllo QAL2 sullo SME del camino Esteam, con esito finale positivo (rif. comunicazione RAGE/AD/586/T del 11/10/2023).

Nel corso dell'anno 2023, non sono accaduti disservizi agli analizzatori in continuo degli SME installati presso gli impianti a meno del fuori servizio occorso alla cabina SME dell'impianto LOCAT in data 24/01/2023, a causa di un abbassamento di tensione della linea di alimentazione elettrica di TERNA, risolto comunque entro le 24 ore dall'evento (rif. comunicazione RAGE/AD/48/T del 24/01/2023).

[27] Le pipe-way di stabilimento soggette a controllo rientrano nell'ambito degli elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE).

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

13.4. Valori anomali di emissione

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle comunicazioni trasmesse riguardo il rilievo di valori anomali di emissione nel corso dell'anno di esercizio 2023.

Tab.35 - Riepilogo comunicazioni relative a valori anomali di emissione

Ambito	***Nota Raffineria***	***Oggetto***	***Tipologia evento***
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/48/T del 24/01/2023	Comunicazione supero SO2 di giorno 23/01/2023 camino E16 e disservizio cabina SME Impianto LOCAT - *Rif. Par. 10.1 e 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di SO2 registrato in data 23/01/2023, a causa di un temporaneo disservizio occorso alla sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/55/T del 26/01/2023	Comunicazione supero SO2 di giorno 25/01/2023 camino E16 e fermata impianto LOCAT - Rif. Par. 12.5 e 12.7 del PMC - *Rif nota RAGE/AD/48/T del 24/01/2023*	Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di SO2 registrato in data 25/01/2023, a causa di malfunzionamento della sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/132/T del 01/03/2023	Rif. Par. 12.5 e 12.7 del PMC – Comunicazione supero emissioni camino E16 (imp. LOCAT) e fermata DEOXY per problematiche di processo- *rif nota RAGE/AD/128/T del 24/02/2023.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di SO2 registrato in data 24/02/2023, nelle ore precedenti all'avvio delle attività di ripristino della sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/132/T del 01/03/2023	Rif. Par. 12.5 e 12.7 del PMC – Comunicazione supero emissioni camino E16 (imp. LOCAT) e fermata DEOXY per problematiche di processo- *rif nota RAGE/AD/128/T del 24/02/2023.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di SO2 e del valore medio di CO registrati in data 25/02/2023, nelle ore precedenti all'avvio delle attività di ripristino della sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/433/T del 26/07/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Aggiornamento assetto impianti BioRaffineria – Rif Nota RAGE/AD/409/T del 13/07/2023- Comunicazione supero Nox impianto CO-Boiler - *Rif. Par. 12.5 del PMC - Aggiornamento protesta maestranze indotto locale – rif nota RAGE/AD/383/T del 29/06/2023*	Lieve disallineamento rispetto al VLE del valore medio di NOx in data 25/07/2023, a causa del transitorio di avviamento degli impianti che ha comportato una maggiore produzione di vapore dal CO Boiler che ha generato l'anomalia suddetta.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/730/T del 14/12/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC - Comunicazione fermata impianto Steam Reforming della Bioraffineria.	Lieve disallineamento rispetto al VLE del valore medio di NOx in data 13/12/2023, a causa di un disservizio del sistema di additivazione dell'urea.
Emissioni in atmosfera	RAGE/AD/753/T del 29/12/2023	Prescrizione n.23 del PIC: comunicazione ripristino sezione DENOX impianto Steam Reforming – *Rif RAGE/AD/751/T del 27/12/2023.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore medio di NOx in data 28/12/2023, a causa di un intervento manutentivo in programma che ha comportato l'esclusione della sezione DENOX dell'impianto Steam Reforming per ca. 10 ore
Scarichi parziali	RAGE/AD/62/T del 30/01/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *Gen 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Solventi Organici Aromatici".
Scarichi parziali	RAGE/AD/234/T del 21/04/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *Marzo 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Solventi Organici Aromatici".
Scarichi parziali	RAGE/AD/276/T dell'11/05/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *Aprile 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Solventi Organici Aromatici".

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Ambito	*Nota Raffineria*	*Oggetto*	*Tipologia evento*
Scarichi parziali	RAGE/AD/324/T del 07/06/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *Maggio 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Solventi Organici Aromatici".
Scarichi parziali	RAGE/AD/410/T del 13/07/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *giugno 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Solventi Organici Aromatici".
Scarichi parziali	RAGE/AD/547/T del 26/09/2023	Comunicazione supero valore di accettabilità reflui nello scarico parziale SPF2 in ingresso all'impianto di Trattamento TAS/Biologico Industriale – *Settembre 2023 - Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Grassi e oli animali e vegetali".
Scarichi finali	RAGE/AD/332/T del 09/06/2023	Comunicazione supero valore di emissione negli scarichi di acque meteoriche P1_P2_P3 - *Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE dei valori di concentrazione dei seguenti parametri: - scarico P1: SST, Alluminio, Ferro - scarico P2: Alluminio - scarico P3: SST, BOD5, COD, Alluminio, Ferro, Zinco.
Scarichi finali	RAGE/AD/749/T del 21/12/2023	Comunicazione supero valore di emissione nello scarico finale di acque reflue denominato "Asta C" - *Rif. Par. 12.5 del PMC.*	Disallineamento rispetto al VLE del valore di concentrazione del parametro "Azoto Nitroso", attribuibile ad un disservizio verificatosi all'impianto TAF gestito dalla società ENI REWIND.

Si ritiene opportuno osservare che i risultati ottenuti dai report dello SME dei camini E4, E16 ed ESteam così come gli esiti dei campionamenti effettuati alle acque meteoriche e all'asta C, successivi al rilievo dei valori anomali, hanno dimostrato la piena conformità per tutti i parametri oggetto di monitoraggio.

Si osserva, altresì, che i rilievi analitici anomali relativi allo scarico SP-F2 al TAS gestito dalla società ENI REWIND non hanno in alcun modo comportato anomalie presso lo scarico a mare del refluo depurato.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

13.5. Riepilogo delle comunicazioni relative agli eventi soggetti a notifica

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle comunicazioni trasmesse riguardo alle fermate degli impianti della Bioraffineria di Gela nel corso dell'anno 2023.

Tab.36 - Riepilogo comunicazioni relative a fermata degli impianti

Nota Raffineria	***Oggetto***	***Tipologia evento***
RAGE/AD/ 13 /T del 05/01/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto steam reforming della BioRaffineria	Fermata impianto Steam Reforming del 05/01/2023 per malfunzionamento, e conseguente arresto degli impianti di Isomerizzazione e Deossigenazione.
RAGE/AD/39/T del 19/01/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT e successivo riavviamento.	Fermata impianto LOCAT del 19/01/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura.
RAGE/AD/42/T del 20/01/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT e successivo riavviamento.	Fermata impianto LOCAT del 20/01/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura.
RAGE/AD/50/T del 25/01/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione disservizio impianto Isomerizzazione e successivo riavviamento.	Fermata impianto Isomerizzazione del 25/01/2023 per disservizio al compressore di ricircolo idrogeno.
RAGE/AD/55/T del 26/01/2023	Comunicazione supero SO2 di giorno 25/01/2023 camino E16 e fermata impianto LOCAT - Rif. Par. 12.5 e 12.7 del PMC - Rif nota RAGE/AD/48/T del 24/01/2023	Fermata impianto LOCAT del 26/01/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura e mantenimento al minimo tecnico degli impianti della Bioraffineria.
RAGE/AD/56/T del 26/01/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata programmata impianti Bio Raffineria.	Fermata programmata per manutezione della Bio Raffineria con decorrenza 26/01/2023.
RAGE/AD/125/T del 24/02/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT	Fermata impianto LOCAT del 24/02/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura.
RAGE/AD/132/T del 01/03/2023	Rif. Par. 12.5 e 12.7 del PMC – Comunicazione supero emissioni camino E16 (imp LOCAT) e fermata DEOXY per problematiche di processo- rif nota RAGE/AD/128/T del 24/02/2023.	Fermata impianto Deossigenazione del 29/02/2023 per approfondimenti di processo e analitici legati alla carica impianto.
RAGE/AD/275/T del 11/05/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT	Fermata impianto LOCAT del 11/05/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura.
RAGE/AD/316/T del 01/06/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata programmata impianti Bio Raffineria	Fermata programmata per manutezione della Bio Raffineria con decorrenza 01/06/2023.
RAGE/AD/478/T del 16/08/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata non programmata impianto LOCAT	Fermata non programmata impianto LOCAT in data 16/08/2023 a causa di un malfunzionamento sul circuito di riscaldamento della soluzione circolante.
RAGE/AD/541/T del 20/09/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT	Fermata impianto LOCAT del 20/09/2023 per manutenzioni al sistema di circolazione della soluzione catalitica dell'impianto.
RAGE/AD/545/T del 25/09/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione messa a regime impianto LOCAT -rif. nota RAGE/AD/541/T del 20/09/2023 e Comunicazione disservizio impianto DEOXY con successivo riavviamento.	Fermata e successivo riavviamento impianto Deossigenazione del 25/09/2023 a causa di un disservizio alla sezione di compressione.
RAGE/AD/626/T del 31/10/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto LOCAT	Fermata impianto LOCAT in data 31/10/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura.
RAGE/AD/633/T del 02/11/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC - Comunicazione disservizio impianto Deoxy e contestuale riavviamento.	Fermata e successivo riavviamento dell'impianto Deossigenazione in data 02/11/2023 a causa di un disservizio al compressore K101A.

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Nota Raffineria	Oggetto	Tipologia evento
RAGE/AD/680/T del 24/11/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto DEOXY.	Fermata impianto Deossigenzione con decorrenza 25/11/2023 per manutenzione ad una sezione del treno di scambio di preriscaldo carica e conseguente fermata degli impianti LOCAT e Recupero Gas.
RAGE/AD/730/T del 14/12/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione fermata impianto Steam Reforming della Bio Raffineria	Fermata impianto Steam Reforming per malfunzionamento del 13/12/2023 e conseguente fermata impianti Isomerizzazione e Deossigenazione.
RAGE/AD/751/T del 27/12/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC: Comunicazione manutenzione sezione filtropressatura impianto LOCAT - Prescrizione n.23 del PIC: comunicazione per fermata programmata sezione DENOX impianto Steam Reforming.	Fermata impianto LOCAT del 26/12/2023 per manutenzione sulla sezione di filtropressatura. Manutenzione della sezione DeNOx dell'impianto Steam Reforming in data 28/12/2023.

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle comunicazioni trasmesse riguardo ai transitori di processo (potenzialmente in grado di generare impatti sulle matrici ambientali) degli impianti della Bioraffineria di Gela nel corso dell'anno 2023.

Tab-37 - Riepilogo comunicazioni relative a transitori di processo degli impianti

Nota Raffineria	Oggetto	Tipologia evento
RAGE/AD/146/T del 03/03/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC – Comunicazione riavviamento impianto Deoxy - rif nota RAGE/AD/132/T del 01/03/2023.	Avviamento dell'impianto Deossigenazione con decorrenza 03/03/2023 dopo il fermo per approfondimenti di processo e analitici legati alla carica impianto.
RAGE/AD/ 409/T del 13/07/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC e RAGE/AD/316/T del 01/06/2023 -Comunicazione avviamento impianti Bio Raffineria.	Avviamento degli impianti della Bio Raffineria con decorrenza 14/07/2023 dopo il fermo per manutenzione programmata.
RAGE/AD/665/T del 13/11/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC - Comunicazione transitorio di processo impianto Deossigenazione con messa a riciclo compressori GARO -	Messa in ricircolo dei compressori GARO dell'unità Recupero Gas a causa di un transitorio di processo dell'impianto di Deossigenzazione.

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle comunicazioni trasmesse durante l'anno 2023 riguardo ai disservizi ai sistemi di monitoraggio in continuo SME (paragrafo 10.1 del PMC del Decreto AIA). Si precisa che si è verificato un intervento di manutenzione programmata alla sezione DeNOx dell'impianto Steam Reforming (prescrizione n. 23 del PIC del Decreto AIA) in data 28/12/2023, comunicata preventivamente con nota RAGE/AD/751/T del 27/12/2023.

Tab.38 - Riepilogo comunicazioni relative a disservizi agli SME

Nota Raffineria	Oggetto	Tipologia evento	Riferimento
RAGE/AD/48/T del 24/01/2023	Comunicazione supero SO2 di giorno 23/01/2023 camino E16 e disservizio cabina SME Impianto LOCAT - Rif. Par. 10.1 e 12.5 del PMC.	Disservizio cabina SME dell'impianto LOCAT.	Par.10.1 PMC

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo delle comunicazioni trasmesse nell'anno 2022 riguardante gli eventi incidentali occorsi.

Tab.39 - Riepilogo comunicazioni relative ad eventi incidentali

Nota Raffineria	Oggetto	Tipologia evento	Riferimento
RAGE/AD/54/T del 25/01/2023	Rif. Par. 12.6 del PMC – Emergenza di primo livello	Up-set al compressore di ricircolo 308-K1A presso	Par.12.6 PMC

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Nota Raffineria	*Oggetto*	*Tipologia evento*	*Riferimento*
	presso impianto Isomerizzazione della Bio Raffineria di Gela.	l'impianto Isomerizzazione dell'isola 8 di Raffineria di Gela consistente nel rilascio di idrogeno con principio di incendio.	
RAGE/AD/79/T del 08/02/2023	Rif. Par. 12.7 del PMC, RAGE/AD/54/T del 25/01/2023 e RAGE AD/56/T del 26/01/2023 – Stato avanzamento attività a seguito evento del 25/01/2023 e Comunicazione avviamento impianti Bio Raffineria.	Comunicazione di aggiornamento su Emergenza di primo livello presso impianto Isomerizzazione.	Rif. RAGE/AD/54/T del 25/01/23
RAGE/AD/196/T del 03/04/2023	Comunicazione ai sensi dell'art. 245, comma 2, del D. Lgs. 152/2006 ed AIA DM n. 383 del 24/09/2021, relativo al rinvenimento di materiale antropico presso area est di Bosco Bulala.	Rinvenimento di materiale antropico (misti da costruzione/demolizione, pneumatici, etc.) presso Bosco Bulala durante i sopralluoghi finalizzati alla predisposizione del Piano di Caratterizzazione integrativo dell'area.	Par.12.6 PMC
RAGE/AD/225/T del 18/04/2023	Comunicazione ai sensi dell'art. 245, comma 2, del D. Lgs. 152/2006 ed AIA DM n. 383 del 24/09/2021, relativo al rinvenimento di materiale antropico presso area est di Bosco Bulala - Riscontro Nota MASE Prot. 0057211 del 11/04/2023	Chiarimenti richiesti dal Ministero con Nota MASE Prot. 0057211 del 11/04/2023	Rif. RAGE/AD/196/T del 03/04/2023
RAGE/AD/351/T del 16/06/2023	Comunicazione Evento incidentale del 16/06/2023 - linea 6" trasferimento SLOP da TAS a PGS a sud di isola 13 della Raffineria di Gela – ai sensi degli artt. 242-249 del D.Lgs 152/06 ed AIA DM n. 383 del 24/09/2021.	Evento di potenziale contaminazione nell'area sottostante il pipe-way a sud di isola 13 per lieve trasudamento da linea da 6" adibita al trasferimento di SLOP dall'impianto TAS al Parco Generale Serbatoi (PGS),	Par.12.6 PMC
RAGE/AD/411/T del 14/07/2023	Trasmissione "Relazione descrittiva delle attività di Prevenzione e Messa In Sicurezza d'Emergenza (Evento del 16/06/2023 – Linea 6" SLOP, Sud Isola 13)".	Trasmissione della relazione descrittiva delle attività di Prevenzione e Messa in sicurezza d'Emergenza – Evento del 16/06/2023, linea 6" SLOP, Sud Isola 13	Rif. RAGE/AD/351/T del 16/06/2023
RAGE/AD/446/T del 28/07/2023	Raffineria di Gela - Messa In Sicurezza d'Emergenza (Evento del 16/06/2023 – Linea 6" SLOP, Sud Isola 13)". Proseguimento attività Rif. RAGE/AD/351/T del 16/06/2023 e Nota RAGE/AD/411/T del 14/07/2023	Comunicazione esiti attività di prevenzione e MISE condotte e di pianificazione attività di scavo aggiuntive per la rimozione della contaminazione rinvenuta.	Rif. RAGE/AD/351/T del 16/06/2023
RAGE/AD/463/T del 06/08/2023	Comunicazione Evento incidentale del 06/08/2023 -gocciolamento da P142, linea di trasferimento di carica biogenica da PGS a impianto Ecofining, a sud di isola 9 della Raffineria di Gela – ai sensi degli artt. 242-249 del D.Lgs 152/06 ed AIA DM n. 383 del 24/09/2021.	Evento di potenziale contaminazione nell'area sottostante il pipe-way a sud di isola 9 per lieve perdita dell'accoppiamento flangiato della linea 8" denominata P142, adibita al trasferimento di carica biogenica dal parco generale serbatoi (PGS) ai serbatoi di carica dell'impianto Ecofining della Bioraffinineria.	Par.12.6 PMC
RAGE/AD/507/T del 05/09/2023	Raffineria di Gela - Trasmissione "Relazione descrittiva delle attività di Prevenzione e Messa In Sicurezza d'Emergenza (Evento del 06/08/2023 – Linea 8" carica biogenica P142, Sud Isola 9)".	Trasmissione del documento "Relazione descrittiva delle attività di Prevenzione e Messa In Sicurezza d'Emergenza (Evento del 06/08/2023 – Linea 8" carica biogenica P142, Sud Isola 9)", a descrizione delle attività di Prevenzione e MISE fino ad ora condotte.	RAGE/AD/463/T del 06/08/2023

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

13.6. Ispezione ordinaria degli Enti di controllo

Con riferimento all'anno 2023 non sono state effettuate ispezioni da parte dell'Autorità di Controllo ai sensi del comma 3 art. 29-decies del D.Lgs.152/06 presso la Bioraffineria di Gela.

Nel rispetto della programmazione relativa all'annualità 2024, l'ispezione ordinaria è stata eseguita nei giorni 1, 5, 6, 7 e 8 marzo 2024; della stessa il Gestore darà riscontro nel prossimo report annuale..

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Allegati

al Reporting Annuale

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Allegato 1

Schede dati (dalla A alla G1)

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Bioraffineria di Gela S.p.A.

SCHEDA A - PRODOTTI DI RAFFINERIA ANNO

(tabella pag.14 par.1.1 Sezione 1 del PMC AIA DEC MIN 383/2021)

Anno 2023

Prodotto	Unità di misura	Oggetto della misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	*Produzione Annua*
HVO Diesel	t	Quantità stoccata	21.198	13.062	32.830	33.867	32.837	12.642	16.268	42.351	39.783	41.686	31.417	32.868	*350.808*
HVO GPL	t	Quantità stoccata	-10	12	318	1.064	1.593	271	483	1.649	1.432	1.762	1.758	1.106	*11.437*
HVO Nafta	t	Quantità stoccata	2.224	1.214	3.987	3.810	4.230	991	1.892	4.515	4.140	3.835	2.412	2.272	*35.522*
Fuel Gas (green gas)	t	Quantità stoccata	206	123	242	269	262	86	87	249	253	233	170	213	*2.392*

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto CO-Boiler														
Energia Termica Prodotta[(1)]	MWh	8.417	10.868	8.826	9.477	10.023	10.709	12.050	6.645	5.564	5.939	8.299	9.992	106.810
Energia Termica Consumata[(2)]	MWh	9.111	11.969	10.735	13.503	13.251	12.524	15.965	11.812	10.491	11.722	15.984	17.234	154.302
Energia Elettrica Consumata	MWh	279	311	286	318	394	373	332	327	318	282	339	307	3.865

(1) Intesa come produzione di vapore

(2) Intesa come consumo di consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto Steam Reforming														
Energia Termica Prodotta[(1)]	MWh	29.689	17.505	34.347	31.644	32.482	12.674	17.869	37.042	33.962	34.980	32.387	34.660	349.241
Energia Termica Consumata[(2)]	MWh	29.650	18.919	36.543	37.202	35.770	13.056	21.516	41.647	39.903	42.049	38.949	42.037	397.240
Energia Elettrica Consumata	MWh	2.211	1.517	2.259	2.592	2.786	806	1.567	2.496	2.553	2.471	2.707	2.374	26.339

(1) Intesa come produzione di vapore

(2) Intesa come consumo di vapore e consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto Deossigenazione														
Energia Termica Prodotta[(1)]	MWh	1.137	1.688	5.546	5.830	9.139	2.833	2.219	6.579	6.668	6.214	6.100	8.025	61.978
Energia Termica Consumata[(2)]	MWh	3.031	2.355	3.845	3.947	4.325	2.031	2.586	4.362	4.552	5.136	4.655	4.100	44.925
Energia Elettrica Consumata	MWh	1.149	765	1.345	1.542	1.494	248	659	1.503	1.804	1.319	1.244	1.184	14.255

(1) Intesa come produzione di vapore

(2) Intesa come consumo di vapore e consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto Recupero Gas														
Energia Termica Prodotta[1]	MWh	2.606	1.567	3.293	3.721	3.386	1.088	1.105	3.400	3.418	3.259	2.443	2.899	32.187
Energia Termica Consumata[2]	MWh	3.231	1.753	3.337	4.243	4.001	1.206	1.616	3.801	3.724	4.260	3.679	3.624	38.475
Energia Elettrica Consumata	MWh	592	405	875	966	996	121	438	978	983	739	812	613	8.519

(1) Intesa come produzione di green gas da impianti Ecofining

(2) Intesa come consumo di vapore

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto LOCAT														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[1]	MWh	688	237	776	1.002	963	288	287	954	805	968	891	604	8.464
Energia Elettrica Consumata	MWh	164	118	145	156	198	102	91	148	141	308	97	121	1.789

(1) Intesa come consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto Isomerizzazione														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[1]	MWh	8.162	5.237	10.980	12.584	12.284	4.210	4.008	11.552	11.255	12.648	11.459	8.588	112.968
Energia Elettrica Consumata	MWh	207	189	503	590	475	248	377	616	346	734	661	553	5.500

(1) Intesa come consumo di vapore e consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Torce														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	240	226	262	244	254	255	262	255	122	129	140	136	2.525
Energia Elettrica Consumata	MWh	10	8	9	8	10	12	10	12	11	15	9	10	124

(1) Intesa come consumo di vapore e consumo di fuel gas

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto BTU														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	2.750	1.976	3.182	3.125	3.327	1.692	3.209	4.112	3.860	3.857	4.068	3.715	38.873
Energia Elettrica Consumata	MWh	73	69	172	181	180	62	92	182	182	182	164	163	1.704

(1) Intesa come consumo di vapore

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto SWS														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	1.853	981	2.256	2.064	1.658	872	862	2.090	1.899	2.041	2.060	1.961	20.598
Energia Elettrica Consumata	MWh	43	29	38	52	25	27	20	11	29	45	20	24	363

(1) Intesa come consumo di vapore

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Parco Generale Serbatoi														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	6.675	10.215	11.230	9.627	12.844	10.061	11.499	7.561	6.947	6.426	9.305	14.650	117.041
Energia Elettrica Consumata	MWh	754	735	689	907	1.067	855	617	1.000	933	1.175	851	817	10.400

(1) Intesa come consumo di vapore

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Impianto Imbottigliamento GPL														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	0	0	0	0	74	15	0	0	0	0	0	63	152
Energia Elettrica Consumata	MWh	86	61	53	56	69	64	54	43	38	61	54	51	689

(1) Intesa come consumo di vapore

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Sollevamento acqua mare														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Elettrica Consumata	MWh	923	924	948	1.060	1.118	795	784	1.023	1.026	920	1.033	842	11.396

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Frazionamento aria e produzione azoto														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Elettrica Consumata	MWh	1.229	1.253	1.295	1.327	1.445	1.108	1.040	1.432	1.281	1.264	1.410	1.145	15.230

Descrizione	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	otale Annuo
Altro														
Energia Termica Prodotta	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energia Termica Consumata[(1)]	MWh	466	422	467	451	467	451	466	467	389	416	411	394	5.266
Energia Elettrica Consumata[(2)]	MWh	1.658	903	1.642	599	493	1.786	1.727	1.475	1.065	1.853	1.267	2.614	17.083

(1) consumo di vapore per la mensa + impianto trattamento acque

(2) consumo di energia elettrica per illuminazione edifici, piazzali, etc.

Bioraffineria di Gela S.p.A.

SCHEDA C1 - CONSUMO DELLE PRINCIPALI MATERIE PRIME E AUSILIARIE
(tabelle pag.15-17 par.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/2021)

Anno 2023

Denominazione / Codice CAS	Oggetto della misura	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	*Totale Annuo*
Olio vegetale	Quantità consumata	t	28.405	16.495	40.934	43.421	39.162	14.428	22.778	53.478	47.477	53.424	37.159	38.297	*435.459*
Sego animale	Quantità consumata	t	0	0	0	0	3.980	1.254	461	0	0	0	0	2.113	*7.808*
RUCO	Quantità consumata	t	2.059	927	2.367	2.116	2.157	9	0	2.680	4.928	1.000	4.042	582	*22.865*
Metano di carica (metano di processo)	Quantità consumata	t	3.998	2.361	4.955	4.524	4.622	1.871	2.571	5.496	5.002	5.157	4.599	5.094	*50.250*
Greggio	Quantità stoccata	t	21.521	62.690	53.929	44.765	19.951	46.803	41.025	46.971	52.131	35.949	25.725	49.405	*500.865*
Semilavorati gasoli	Quantità stoccata	t	9.629	9.399	9.484	9.638	15.329	10.239	8.819	8.005	8.148	9.030	6.135	8.626	*112.481*

Denominazione / Codice CAS	Oggetto della misura	Unità di misura	*Totale Annuo*
Calce idrata	Quantità consumata	t	*126*
Cloruro ferrico in soluzione 38-40% sfuso	Quantità consumata	t	*20*
Ipoclorito di sodio	Quantità consumata	t	*20*
OLIO OTE 68	Quantità consumata	litri	*100*
Acido solforico 95%	Quantità consumata	t	*638*
Olio Blasia 150	Quantità consumata	litri	*100*
Olio OTE 46	Quantità consumata	litri	*200*
Olio AGIP ROTA MP (SA 80W-90)	Quantità consumata	litri	*10*
Alcalinizzante CALDRON A14	Quantità consumata	t	*0,051*
Deossigenanti CALDRON A60	Quantità consumata	t	*0,168*

Bioraffineria di Gela S.p.A.

SCHEDA C2 - CONSUMO DI COMBUSTIBILI
(tabella pag.23 par.1.3 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Denominazione	Oggetto della misura	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	*Totale Annuo*
Fuel Gas*	Quantità consumata	Sm3	751.410	553.374	1.187.426	1.323.214	968.164	488.960	623.809	1.217.614	1.219.598	1.417.302	1.441.984	1.230.452	*12.423.308*
Metano di integrazione	Quantità consumata	Sm3	2.067.080	1.920.649	2.633.787	3.164.206	3.126.811	1.716.609	2.634.816	2.952.388	2.884.351	3.219.550	3.459.027	3.524.644	*33.303.918*

Bioraffineria di Gela S.p.A.

SCHEDA C3 - CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI

(tabella pag.23 par.1.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Caratteristiche Gas Naturale[(1)]													
Tipologia	**UM**	**Freq. Autocontrollo**	**Gennaio**	**Febbraio**	**Marzo**	**Aprile**	**Maggio**	**Giugno**	**Luglio**	**Agosto**	**Settembre**	**Ottobre**	**Novembre**	**Dicembre**
PCI	kJ/Nm^3	Mensile	35.903	35.734	35.840	36.117	36.094	35.645	36.112	36.064	36.120	36.223	36.318	35.859
Densità a 15°C	kg/Nm^3	Mensile	0,7850	0,7851	0,7851	0,7797	0,7788	0,7839	0,7752	0,7775	0,7823	0,7870	0,7847	0,7860
Zolfo	mg/m^3	Mensile	3,13	9,83	4,98	1,37	2,79	1,48	0,94	1,97	0,77	17,81	1,47	4,20

Nota(1): Il gas naturale usato è quello fornito dalla rete SNAM. Le caratteristiche inserite per ogni mese sono estrapolate dalle medie mensili riportate nei bollettini SNAM.

Parametri caratteristici del Fuel Gas													
Tipologia	**UM**	**Freq. Autocontrollo**	**Gennaio**	**Febbraio**	**Marzo**	**Aprile**	**Maggio**	**Giugno**	**Luglio**	**Agosto**	**Settembre**	**Ottobre**	**Novembre**	**Dicembre**
Contenuto di carbonio	%peso	Mensile	66,30	69,32	45,83	43,39	39,28	57,32	50,19	58,89	55,98	56,21	60,12	66,17
PCI	KJ/100gr	Mensile	4.539,25	4.757,73	5.746,67	3.361,00	5.615,00	5.531,69	5.031,06	5.077,29	4.690,97	5.287,49	5.330,08	5.269,60
Idrogeno	%mole	Mensile	43,65	32,65	57,46	42,63	45,68	72,28	68,15	64,97	63,12	69,29	66,06	61,25
Metano	%mole	Mensile	24,84	45,05	14,77	25,09	16,42	13,34	18,98	19,14	14,84	15,94	20,58	15,41
Etano	%mole	Mensile	2,13	2,78	2,00	2,19	3,70	1,86	2,52	3,30	5,15	4,17	3,78	3,37
Anidride carbonica	%mole	Mensile	0,18	0,34	0,05	0,03	0,08	0,12	0,06	0,11	0,11	0,18	0,14	0,23
Etilene	%mole	Mensile	<0.01	<0,01	1,79	1,44	<0,01	0,00	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Propano	%mole	Mensile	16,59	11,94	10,91	4,45	16,23	7,86	2,17	6,08	7,54	4,77	3,12	13,29
Propilene	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	0,38	0,17	0,32	0,01	0,04	0,14	0,17	0,14	<0,01	<0,01
i-Butano	%mole	Mensile	2,05	0,99	1,33	0,82	0,75	0,47	0,40	0,62	0,70	0,41	0,32	1,28
n-Butano	%mole	Mensile	0,99	0,77	0,77	0,41	0,47	0,22	0,20	0,30	0,25	0,20	0,19	0,56
Idrogeno solforato	%mole	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	0,48	0,07	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01
Propadiene (Allene)	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acetilene	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans-2-Butene	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1-Butene	%mole	Mensile	0,06	<0,01	<0,01	0,17	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
i-Butene	%mole	Mensile	0,04	<0,01	<0,01	0,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
cis-2-Butene	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
i-Pentano	%mole	Mensile	0,59	0,46	0,50	0,44	0,25	0,21	0,27	0,24	0,19	0,21	0,34	0,53
n-Pentano	%mole	Mensile	0,23	0,23	0,18	0,32	0,14	0,09	0,03	0,07	0,05	0,08	0,14	0,20
1,3-Butadiene	%mole	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Ossigeno+Argon	%mole	Mensile	0,15	0,11	0,85	5,99	1,32	0,04	0,35	0,12	0,77	0,25	0,10	0,11
Azoto	%mole	Mensile	7,65	3,96	7,89	14,41	13,35	2,60	5,44	4,18	6,43	3,81	3,34	2,35
Ossido di carbonio	%mole	Mensile	0,43	0,32	0,60	0,70	0,60	0,68	0,50	0,35	0,33	0,33	0,26	0,19
Altri C5 e Sup.	%mole	Mensile	0,42	0,40	0,46	0,71	0,68	0,23	0,36	0,32	0,33	0,21	1,62	1,23
Zolfo totale	mg/m^3	Mensile	7,20	57,20	7,83	29,50	17,87	0,86	11,45	2,68	3,17	3,74	2,11	3,63
Rapporto C/H	mole/mole	Mensile	0,29	0,28	0,26	0,25	0,29	0,22	0,19	0,23	0,24	0,21	0,22	0,27

Bioraffineria di Gela S.p.A.

SCHEDA C4 - CONSUMI IDRICI

(tabella pag.25-26 par.2.1 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Denominazione	Punti di prelievo	Oggetto della misura	Metodo di misura	Unità di misura	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	*Totale Annuo*
Acqua industriale per processo e raffreddamento	Diga Dirillo (previo trattamento presso l'impianto Trattamento Acque (TAC))	Quantità consumata	Mensile (lettura contatore)	m3	50.737	22.912	57.472	80.142	105.904	73.139	49.572	96.272	111.870	116.941	107.497	86.689	*959.147*
	Testata pontile	Quantità consumata	Mensile (registrazione da ore di funzionamento pompe e calcolo della portata prelevata)	m3	4.464.000	4.032.000	4.464.000	4.320.000	3.720.000	2.580.000	3.060.000	3.720.000	3.600.000	3.720.000	3.600.000	3.720.000	*45.000.000*
Acqua recuperata e reimpiegata nel ciclo produttivo	Impianto biologico urbano (previo trattamento presso l'impianto Trattamento Acque (TAC))	Quantità consumata	Mensile (lettura contatore)	m3	46.570	27.320	33.080	33.217	28.770	41.030	53.512	35.505	29.992	33.060	30.273	36.875	*429.204*
	Impianto trattamento acque di falda TAF (previo trattamento presso l'impianto Trattamento Acque (TAC))	Quantità consumata	Mensile (lettura contatore)	m3	66.144	63.085	67.707	49.076	33.365	22.752	55.890	42.414	17.483	24.640	46.319	58.324	*547.199*
Acqua dolce proveniente dall'acquedotto	Punto di approvvigionamento Acquedotto Siciliano	Quantità consumata	Mensile (lettura contatore)	m3	16.000	10.462	8.813	11.758	7.864	5.419	10.000	10.000	13.816	10.500	9.800	7.357	*121.789*

Emissioni in atmosfera per i principali camini

paragrafo 3.1.2 "Controllo delle emissioni convogliate in aria" e paragrafo 12.8 "Obbligo di comunicazione annuale"del PMC dell'AIA DEC MIN 393/2021

Mese: GENNAIO		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	193,30	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	28,93	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	1,33	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,36	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/09.01.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/09.01.23	4,50	10
	H_2S	---	---	Mensile/09.01.23	<0,18	5
E16(1)(3)(5)	NOx	60,58	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	45,28	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	95,94[A]	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,55	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/11.01.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/11.01.23	4	10
	H_2S	---	---	Mensile/11.01.23	<0,18	10
Esteam(2)(5)	NOx	7,02	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,43	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	3,90	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,27	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	2,24	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,00	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/04.01.23	<0,18	0,6
E12(1)(2)(4)	NOx	---	---	Mensile/18.01.23	28,40	250
	CO	---	---	Mensile/18.01.23	2,70	100
	SO_2	---	---	Mensile/18.01.23	3,30	35
	Polveri	---	---	Mensile/18.01.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/18.01.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/18.01.23	2	10
	H_2S	---	---	Mensile/18.01.23	<0,18	0,6
E13(1)(2)(5)	NOx	---	---	Mensile/16.01.23	68,10	250
	CO	---	---	Mensile/16.01.23	5,30	100
	SO_2	---	---	Mensile/16.01.23	3,50	35
	Polveri	---	---	Mensile/16.01.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/16.01.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/16.01.23	1,9	10
	H_2S	---	---	Mensile/16.01.23	<0,18	0,6

Nota A: Supero VLE del valore medio giornaliero di SO_2 nei giorni 23/01/23 e 25/01/23 (rif. note RAGE/AD/48/T del 24/01/23 e RAGE/AD/55/T del 26/01/23).

Nota 1: Riavviamento successivo alla fermata degli impianti ISO e DEOXY (rif. nota RAGE/AD/665/T del 21/12/22).
Nota 2: Fermata Bio Raffineria per malfunzionamento impianto Steam Reforming e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/13/T del 05/01/23 e RAGE/AD/18/T del 11/01/23).
Nota 3: Fermo impianto LOCAT per manutenzione sulla sezione di filtropressatura e successivo riavviamento (rif. note RAGE/AD/39/T del 19/01/23, RAGE/AD/42/T del 20/01/23, RAGE/AD/48/T del 24/01/23, RAGE/AD/55/T del 26/01/23);
Nota 4: Fermo impianto ISO per disservizio ed emergenza di I livello (rif. note RAGE/AD/50/T del 25/01/23 e RAGE/AD/54/T del 25/01/23).
Nota 5: Fermata programmata degli impianti della Bioraffineria e del LOCAT (rif.nota RAGE/AD/56/T del 26/01/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: FEBBRAIO		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	197,70	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	13,36	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,16	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,97	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/01.02.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/01.02.23	3,90	10
	H_2S	---	---	Mensile/01.02.23	<0,18	5
E16(1)(2)	NOx	---[A]	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	---[A,B]	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	---[A,B]	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	---[A]	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---[A]	---	Mensile/24.02.23	<0,1	5
	COV	---[A]	---	Mensile/24.02.23	6,0	10
	H_2S	---	---	Mensile/24.02.23	<0,18	10
Esteam(1)	NOx	8,13	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,50	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	1,44	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,28	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,49	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,000	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/14.02.2023	<0,18	0,6
E12(1)	NOx	---	---	Mensile/20.02.23	28,90	250
	CO	---	---	Mensile/20.02.23	1,70	100
	SO_2	---	---	Mensile/20.02.23	1,60	35
	Polveri	---	---	Mensile/20.02.23	0,27	5
	NH_3	---	---	Mensile/20.02.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/20.02.23	1,7	10
	H_2S	---	---	Mensile/20.02.23	<0,18	0,6
E13(1)	NOx	---	---	Mensile/16.02.23	65,80	250
	CO	---	---	Mensile/16.02.23	16,30	100
	SO_2	---	---	Mensile/16.02.23	1,70	35
	Polveri	---	---	Mensile/16.02.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/16.02.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/16.02.23	2,0	10
	H_2S	---	---	Mensile/16.02.23	<0,18	0,6

Nota A: Valore medio mensile non valido.
Nota B: Supero del VLE del valore medio giornaliero dei parametri SO_2 e CO dal camino E16 nelle giornate del 24 e 25 febbraio 2023 (rif. nota RAGE/AD/132/T del 01/03/23).

Nota 1: Riavviamento della Bioraffineria e del LOCAT in seguito alla fermata programmata (rif. note RAGE/AD/79/T/ del 08/02/23 e RAGE/AD/119/T del 23/02/23).
Nota 2: Manutenzione sulla sezione di filtropressatura dell'impianto LOCAT (rif. nota RAGE/AD/125/T del 24/02/2023).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: MARZO		Concentrazioni misurate in emissione				
		Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
Punto di emissione	Parametro	Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	189,50	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	13,42	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,48	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/06.03.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/06.03.23	8,40	10
	H_2S	---	---	Mensile/06.03.23	<0,18	5
E16[(1)(2)]	NOx	68,83	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	39,23	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	16,23	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,48	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/16.03.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/16.03.23	4,1	10
	H_2S	---	---	Mensile/16.03.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,86	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,52	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,45	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,25	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,42	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,00	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/30.03.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/01.03.23	43,60	250
	CO	---	---	Mensile/01.03.23	2,40	100
	SO_2	---	---	Mensile/01.03.23	2,40	35
	Polveri	---	---	Mensile/01.03.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/01.03.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/01.03.23	2	10
	H_2S	---	---	Mensile/01.03.23	<0,18	0,6
E13[(1)(2)]	NOx	---	---	Mensile/22.03.23	56,30	250
	CO	---	---	Mensile/22.03.23	18,90	100
	SO_2	---	---	Mensile/22.03.23	2,80	35
	Polveri	---	---	Mensile/22.03.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/22.03.23	0,10	5
	COV	---	---	Mensile/22.03.23	2,0	10
	H_2S	---	---	Mensile/22.03.23	<0,18	0,6

Nota 1: Fermata impianto DEOXY e mancato riavviamento dell'impianto LOCAT(rif. nota RAGE/AD/132/T del 01/03/23).
Nota 2: Avviamento e regolare esercizio a partire da giorno 11/03/2023 (rif. note RAGE/AD/146/T del 03/03/2023 e RAGE/AD/158/T del 13/03/2023).

Mese: APRILE		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	194,10	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	16,98	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,42	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,93	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/13.04.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/13.04.23	6,50	10
	H_2S	---	---	Mensile/13.04.23	<0,18	5
E16	NOx	104,80	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	22,79	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	22,21	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,55	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/19.04.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/19.04.23	3,6	10
	H_2S	---	---	Mensile/19.04.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,26	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,30	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,40	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,25	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	2,04	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,00	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/03.04.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/06.04.23	27,70	250
	CO	---	---	Mensile/06.04.23	18,10	100
	SO_2	---	---	Mensile/06.04.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/06.04.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/06.04.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/06.04.23	<0,1	10
	H_2S	---	---	Mensile/06.04.23	<0,18	0,6
E13	NOx	---	---	Mensile/17.04.23	33,50	250
	CO	---	---	Mensile/17.04.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/17.04.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/17.04.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/17.04.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/17.04.23	1,9	10
	H_2S	---	---	Mensile/17.04.23	<0,18	0,6

Mese: MAGGIO		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	184,50	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	4,92	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,01	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	2,76	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/02.05.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/02.05.23	8,40	10
	H_2S	---	---	Mensile/02.05.23	<0,18	5
E16[(1)]	NOx	83,49	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	28,64	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	48,43	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,44	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/18.05.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/18.05.23	3,1	10
	H_2S	---	---	Mensile/18.05.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,17	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,22	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,59	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,25	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	2,06	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,04	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/09.05.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/08.05.23	30,90	250
	CO	---	---	Mensile/08.05.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/08.05.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/08.05.23	0,40	5
	NH_3	---	---	Mensile/08.05.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/08.05.23	2,3	10
	H_2S	---	---	Mensile/08.05.23	<0,18	0,6
E13	NOx	---	---	Mensile/04.05.23	36,80	250
	CO	---	---	Mensile/04.05.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/04.05.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/04.05.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/04.05.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/04.05.23	1,9	10
	H_2S	---	---	Mensile/04.05.23	<0,18	0,6

Nota 1: Fermo impianto per manutenzione filtropressatura e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/275/T del 11/05/23 e RAGE/AD/282/T del 16/05/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: GIUGNO		Concentrazioni misurate in emissione				
		Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
Punto di emissione	Parametro	Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	188,90	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	7,23	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	3,03	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/27.06.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/27.06.23	3,10	10
	H_2S	---	---	Mensile/27.06.23	<0,18	5
E16[(1)]	NOx	104,70	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	32,93	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	25,65	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,42	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/	*	5
	COV	---	---	Mensile/	*	10
	H_2S	---	---	Mensile/	*	10
Esteam[(1)]	NOx	5,46	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	3,64	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	1,02	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,12	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,13	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,67	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/	*	0,6
E12[(1)]	NOx	---	---	Mensile/	*	250
	CO	---	---	Mensile/	*	100
	SO_2	---	---	Mensile/	*	35
	Polveri	---	---	Mensile/	*	5
	NH_3	---	---	Mensile/	*	5
	COV	---	---	Mensile/	*	10
	H_2S	---	---	Mensile/	*	0,6
E13[(1)]	NOx	---	---	Mensile/	*	250
	CO	---	---	Mensile/	*	100
	SO_2	---	---	Mensile/	*	35
	Polveri	---	---	Mensile/	*	5
	NH_3	---	---	Mensile/	*	5
	COV	---	---	Mensile/	*	10
	H_2S	---	---	Mensile/	*	0,6

* Parametro non campionabile a causa del fermo impianto protrattosi per l'intero mese di giugno (rif. nota RAGE/AD/316/T del 01/06/2023).

Nota 1: Fermo impianti programmato con decorrenza 05 giugno 2023 (rif. nota RAGE/AD/316/T del 01/06/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: LUGLIO		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	186,7[A]	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	16,04	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	2,73	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/07.07.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/07.07.23	2,90	10
	H_2S	---	---	Mensile/07.07.23	<0,18	5
E16[(1)]	NOx	101,70	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	36,64	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	38,11	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,21	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/26.07.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/26.07.23	2,4	10
	H_2S	---	---	Mensile/26.07.23	<0,18	10
Esteam[(1)]	NOx	4,13	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,01	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,11	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,11	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	2,15	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,44	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/17.07.23	<0,18	0,6
E12[(1)]	NOx	---	---	Mensile/24.07.23	48,90	250
	CO	---	---	Mensile/24.07.23	12,60	100
	SO_2	---	---	Mensile/24.07.23	1,30	35
	Polveri	---	---	Mensile/24.07.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/24.07.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/24.07.23	2,00	10
	H_2S	---	---	Mensile/24.07.23	<0,18	0,6
E13[(1)]	NOx	---	---	Mensile/19.07.23	68,10	250
	CO	---	---	Mensile/19.07.23	8,10	100
	SO_2	---	---	Mensile/19.07.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/19.07.23	1,50	5
	NH_3	---	---	Mensile/19.07.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/19.07.23	0,9	10
	H_2S	---	---	Mensile/19.07.23	<0,18	0,6

Nota A: Supero del VLE del valore medio giornaliero del parametro NOx al camino E4 del 25 luglio 2023 (rif. nota RAGE/AD/433/T del 26/07/23).

Nota 1: Riavviamento impianti e successiva messa a regime in seguito alla fermata programmata di giugno (rif. note RAGE/AD/409/T del 13/07/23 e RAGE/AD/448/T del 28/07/23).

Mese: AGOSTO		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	195,60	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,29	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	2,58	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/17.08.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/17.08.23	3,80	10
	H_2S	---	---	Mensile/17.08.23	<0,18	5
E16[(1)]	NOx	54,42	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	29,07	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	16,38	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,47	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/01.08.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/01.08.23	4,5	10
	H_2S	---	---	Mensile/01.08.23	<0,18	10
Esteam	NOx	4,95	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,13	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,10	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	2,23	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,29	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/21.08.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/07.08.23	26,20	250
	CO	---	---	Mensile/07.08.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/07.08.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/07.08.23	0,19	5
	NH_3	---	---	Mensile/07.08.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/07.08.23	1,65	10
	H_2S	---	---	Mensile/07.08.23	<0,18	0,6
E13	NOx	---	---	Mensile/09.08.23	58,40	250
	CO	---	---	Mensile/09.08.23	2,60	100
	SO_2	---	---	Mensile/09.08.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/09.08.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/09.08.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/09.08.23	2,7	10
	H_2S	---	---	Mensile/09.08.23	<0,18	0,6

Nota 1: Impianto fermo per malfunzionamento sul circuito di riscaldamento della soluzione circolante e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/478/Tdel 16/08/23 e RAGE/AD/479/T del 17/08/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: SETTEMBRE		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	197,00	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,33	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,97	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/07.09.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/07.09.23	5,50	10
	H_2S	---	---	Mensile/07.09.23	<0,18	5
E16[1]	NOx	78,90	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	23,00	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	7,32	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,28	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/11.09.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/11.09.23	3,2	10
	H_2S	---	---	Mensile/11.09.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,19	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,00	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,10	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,10	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,35	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/18.09.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/05.09.23	44,40	250
	CO	---	---	Mensile/05.09.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/05.09.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/05.09.23	0,10	5
	NH_3	---	---	Mensile/05.09.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/05.09.23	1,60	10
	H_2S	---	---	Mensile/05.09.23	<0,18	0,6
E13[2]	NOx	---	---	Mensile/13.09.23	47,40	250
	CO	---	---	Mensile/13.09.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/13.09.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/13.09.23	0,10	5
	NH_3	---	---	Mensile/13.09.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/13.09.23	2,2	10
	H_2S	---	---	Mensile/13.09.23	<0,18	0,6

Nota 1: Impianto fermo per manutenzione al sistema di circolazione della soluzione catalitica e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/541/T del 20/09/23 e RAGE/AD/545/T del 25/09/23).
Nota 2: Fermo impianto per disservizio alla sezione di compressione (rif. nota RAGE/AD/545/T del 25/09/23).

Bioraffineria di Gela **SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA** **Anno 2023**

(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Mese: OTTOBRE		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	190,00	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,21	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,91	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/02.10.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/02.10.23	3,30	10
	H_2S	---	---	Mensile/02.10.23	<0,18	5
E16[(1)]	NOx	73,58	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	16,71	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	4,23	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,90	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/11.10.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/11.10.23	3,0	10
	H_2S	---	---	Mensile/11.10.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,13	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,02	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,99	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,11	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	0,87	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,49	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/16.10.23	<0,18	0,6
E12	NOx	---	---	Mensile/09.10.23	38,10	250
	CO	---	---	Mensile/09.10.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/09.10.23	2,20	35
	Polveri	---	---	Mensile/09.10.23	0,80	5
	NH_3	---	---	Mensile/09.10.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/09.10.23	1,50	10
	H_2S	---	---	Mensile/09.10.23	<0,18	0,6
E13	NOx	---	---	Mensile/04.10.23	53,90	250
	CO	---	---	Mensile/04.10.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/04.10.23	1,90	35
	Polveri	---	---	Mensile/04.10.23	1,60	5
	NH_3	---	---	Mensile/04.10.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/04.10.23	1,7	10
	H_2S	---	---	Mensile/04.10.23	<0,18	0,6

Nota 1: Fermo impianto per manutenzione filtropressatura e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/626/T del 31/10/23 e RAGE/AD/629/T del 31/10/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: NOVEMBRE		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	173,70	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,34	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,00	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	1,53	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/23.11.23	0,40	5
	COV	---	---	Mensile/23.11.23	3,00	10
	H_2S	---	---	Mensile/23.11.23	<0,18	5
E16[3]	NOx	76,01	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	16,64	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	22,66	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	3,12	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/21.11.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/21.11.23	1,40	10
	H_2S	---	---	Mensile/21.11.23	<0,18	10
Esteam	NOx	6,43	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	0,00	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,42	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,11	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,31	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,62	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/03.11.23	<0,18	0,6
E12[3]	NOx	---	---	Mensile/14.11.23	31,40	250
	CO	---	---	Mensile/14.11.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/14.11.23	<1	35
	Polveri	---	---	Mensile/14.11.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/14.11.23	0,10	5
	COV	---	---	Mensile/14.11.23	1,30	10
	H_2S	---	---	Mensile/14.11.23	<0,18	0,6
E13[1][2][3]	NOx	---	---	Mensile/16.11.23	37,00	250
	CO	---	---	Mensile/16.11.23	<1	100
	SO_2	---	---	Mensile/16.11.23	1,70	35
	Polveri	---	---	Mensile/16.11.23	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/16.11.23	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/16.11.23	1,20	10
	H_2S	---	---	Mensile/16.11.23	<0,18	0,6

Nota 1: Fermo impianto per disservizio al compressore k101A e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/633/T del 02/11/23 e RAGE/AD/642/T del 07/11/23).
Nota 2: Fermo impianto per transitorio di processo e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/665/T del 13/11/23 e RAGE/AD/666/T del 16/11/23).
Nota 3: Fermo impianto DEOXY per attività manutentive, conseguente fermo degli impianti LOCAT ed ISO (rif. nota RAGE/AD/680/T del 24/11/23).

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D1 - AUTOCONTROLLI AI PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA
(tabella pag.29-31 par.3.1.2 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Mese: DICEMBRE		Concentrazioni misurate in emissione				
Punto di emissione	Parametro	Misure in continuo riferite al 3% di ossigeno		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E4	NOx	186,20	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,53	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	7,70	35 media mensile	---	---	---
	Polveri	0,57	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/01.12.22	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/01.12.22	1,80	10
	H_2S	---	---	Mensile/01.12.22	<0,18	5
E16[2]	NOx	94,57	210 media giornaliera	---	---	---
	CO	13,63	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	5,61	150 media mensile	---	---	---
	Polveri	2,44	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	---	---	Mensile/15.12.22	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/15.12.22	3,80	10
	H_2S	---	---	Mensile/15.12.22	<0,18	10
Esteam[1]	NOx	8,19[A,B]	10 media giornaliera	---	---	---
	CO	1,71	100 media giornaliera	---	---	---
	SO_2	0,09	35 media giornaliera	---	---	---
	Polveri	0,10	5 media giornaliera	---	---	---
	NH_3	1,41	5 media giornaliera	---	---	---
	COV	0,49	10 media giornaliera	---	---	---
	H_2S	---	---	Mensile/01.12.22	<0,18	0,6
E12[1]	NOx	---	---	Mensile/05.12.22	23,60	250
	CO	---	---	Mensile/05.12.22	21,60	100
	SO_2	---	---	Mensile/05.12.22	1,50	35
	Polveri	---	---	Mensile/05.12.22	0,70	5
	NH_3	---	---	Mensile/05.12.22	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/05.12.22	1,20	10
	H_2S	---	---	Mensile/05.12.22	<0,18	0,6
E13[1]	NOx	---	---	Mensile/13.12.22	54,50	250
	CO	---	---	Mensile/13.12.22	34,20	100
	SO_2	---	---	Mensile/13.12.22	1,80	35
	Polveri	---	---	Mensile/13.12.22	<0,1	5
	NH_3	---	---	Mensile/13.12.22	<0,1	5
	COV	---	---	Mensile/13.12.22	1,60	10
	H_2S	---	---	Mensile/13.12.22	<0,18	0,6

Nota A: Supero del VLE del valore medio giornaliero del parametro NOx al camino Esteam del 13 dicembre 2023 per malfunzionamento impianto (rif. nota RAGE/AD/730/T del 14/12/23).
Nota B: Supero del VLE del valore medio giornaliero del parametro NOx al camino Esteam del 28 dicembre 2023 per manutenzione DENOX (rif. nota RAGE/AD/753/T del 29/12/23).

Nota 1: Fermo impianti per malfunzionamento impianto Steam Reforming e successiva messa a regime (rif. note RAGE/AD/730/T del 14/12/23 e RAGE/AD/746/T del 20/12/23).
Nota 2: Transitorio impianto LOCAT per manutenzione filtropressatura e successiva messa a regime (rif. nota RAGE/AD/751/T del 27/12/23).

Emissioni in atmosfera per i punti di emissione sotto soglia di rilevanza

paragrafo 12.8 "Obbligo di comunicazione annuale"del PMC dell'AIA DEC MIN 393/2021

Punto di emissione	Parametro	Concentrazioni misurate in emissione				
		Misure in continuo riferite al 3% di		Misure non in continuo riferite al 3% di ossigeno		
		Valore medio mensile [mg/Nm^3]	Valore limite AIA [mg/Nm^3]	Valori Misurati		Valore limite AIA ove prescritto [mg/Nm^3]
				Frequenza e data del prelievo	Valore misurato [mg/Nm^3]	
E24	COV	---	---	Semestrale/25.01.23	<0,7	150
		---	---	Semestrale/30.08.23	3,80	
E25	COV	---	---	Semestrale/24.01.23	0,80	150
		---	---	Semestrale/30.08.23	1,10	
E26	COV	---	---	Semestrale/24.01.23	<0,1	150
		---	---	Semestrale/30.08.23	0,80	
E28	COV	---	---	Semestrale/	*	150
		---	---	Semestrale/	*	

*Mancato campionamento a causa di basse velocità del flusso in uscita.

Bioraffineria di Gela

SCHEDA D2 - AUTOCONTROLLI TORCIA

(prescrizioni 30 del PIC e paragr. 3.3 punto 5 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Eventi di superamento in Torcia[1]															
n.	**Data**	**Quantità di gas** [ton/g]	**CH_4** [%mole]	**Etano** [%mole]	**Etilene** [%mole]	**Propano** [%mole]	**Propilene** [%mole]	**Isobutano** [%mole]	**n-butano** [%mole]	**Olefine C4** [%mole]	**C5+** [%mole]	**CO** [%mole]	**CO_2** [%mole]	**H_2** [%mole]	**N_2** [%mole]
1	15/12/23	113,82	22,21	0,84	0,00	1,38	0,00	0,24	0,30	0,00	0,71	0,00	22,12	47,93	4,25

Nota (1): S'intende il superamento della soglia oraria e/o giornaliera di invio dei gas in torcia

Quantità mensile di gas inviato in torcia											
Gennaio [ton]	**Febbriao** [ton]	**Marzo** [ton]	**Aprile** [ton]	**Maggio** [ton]	**Giugno** [ton]	**Luglio** [ton]	**Agosto** [ton]	**Settembre** [ton]	**Ottobre** [ton]	**Novembre** [ton]	**Dicembre** [ton]
947,35	1.079,39	553,63	310,66	179,27	571,95	794,69	54,13	243,38	215,41	529,75	755,56

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Gennaio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	18,60	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	33,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	4,90	*≤40*
	COD	Mensile	36,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,0030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,70	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,17	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,01	≤20
	Boro	Mensile	5,80	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,032	≤2
	Manganese	Mensile	<0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	≤10
	Zinco	Mensile	<0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	19.900,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.510,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,204	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Febbraio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,10	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	17,50	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	28	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,4	*≤40*
	COD	Mensile	29	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,0073	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,84	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,302	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,01	≤20
	Boro	Mensile	6,2	(1)
	Cadmio	Mensile	0,02	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	0,30	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,294	≤2
	Manganese	Mensile	0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	0,04	≤2
	Piombo	Mensile	0,11	≤0,2
	Rame	Mensile	0,05	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	0,07	≤10
	Zinco	Mensile	0,07	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	18.900,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.470,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,11	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Marzo 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	7,90	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	17,90	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	30	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,3	*≤40*
	COD	Mensile	27	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,0065	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,9	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,01	≤20
	Boro	Mensile	5,5	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,559	≤2
	Manganese	Mensile	0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	≤10
	Zinco	Mensile	<0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	17.800,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.680,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,49	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Aprile 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	21,50	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	28	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,6	*≤40*
	COD	Mensile	26	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,002	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,574	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,334	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,01	≤20
	Boro	Mensile	5,7	(1)
	Cadmio	Mensile	0,016	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	0,343	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,153	≤2
	Manganese	Mensile	<0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	0,09	≤2
	Piombo	Mensile	0,048	≤0,2
	Rame	Mensile	0,022	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	0,351	≤10
	Zinco	Mensile	0,069	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	17.100,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.230,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,133	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Maggio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,06	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	24,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	7,2	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	14,7	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,5	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,03	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,3	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	4,4	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,5	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,005	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,94	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	21.800,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.110,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Giugno 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,02	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	23,80	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	26,8	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	29	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,00358	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	4,24	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,06	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,97	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.100,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.080,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Luglio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,09	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	30,00	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	19,6	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	19,3	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,8	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,92	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	23.100,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.280,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Agosto 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	7,98	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	24,60	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	11,6	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	14,4	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,01	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,2	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,98	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	0,01	≤0,5
	Cloruri	Mensile	20.600,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.820,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Settembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,20	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,00	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	4,4	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	<5	*≤40*
	COD	Mensile	<7	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,9	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,99	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.700,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.260,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Ottobre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	8,80	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	26,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	10,8	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	27,7	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,9	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,04	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,04	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.900,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.200,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,67	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Novembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	7,98	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	23,00	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	25,2	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5	*≤40*
	COD	Mensile	21,6	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,6	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,93	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	44.800,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	6.000,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,71	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E1 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE D1/D2** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-48 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale D1/D2				
Mese: Dicembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
D1/D2	pH	Mensile	7,59	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	19,40	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	7,4	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	10	*≤40*
	COD	Mensile	45,6	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,00352	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	6,2	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,03	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	23.800,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.210,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Gennaio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	18,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	30,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	4,40	*≤40*
	COD	Mensile	30,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,00590	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,71	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,145	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,01	≤20
	Boro	Mensile	6,00	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,029	≤2
	Manganese	Mensile	<0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	≤10
	Zinco	Mensile	<0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	19.000,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.450,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,067	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Febbraio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	14,90	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	32,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	6,60	*≤40*
	COD	Mensile	33,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,00670	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,579	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,242	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,01	≤20
	Boro	Mensile	5,50	(1)
	Cadmio	Mensile	0,015	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	0,276	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,184	≤2
	Manganese	Mensile	<0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	0,0530	≤2
	Piombo	Mensile	0,0810	≤0,2
	Rame	Mensile	0,0420	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	0,062	≤10
	Zinco	Mensile	0,0550	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	21.400,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.780,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,066	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Marzo 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	18,70	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Idrocarburico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	33,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,80	*≤40*
	COD	Mensile	31,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,0058	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,358	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,01	≤20
	Boro	Mensile	5,70	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,516	≤2
	Manganese	Mensile	0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	≤10
	Zinco	Mensile	< 0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	17.600,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.900,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,62	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Aprile 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,00	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	22,70	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	31,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	6,00	*≤40*
	COD	Mensile	28,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	< 0,002	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	< 0,1	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,431	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,323	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,011	≤20
	Boro	Mensile	5,10	(1)
	Cadmio	Mensile	0,0150	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	0,353	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,161	≤2
	Manganese	Mensile	0,012	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	0,106	≤2
	Piombo	Mensile	0,046	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	0,322	≤10
	Zinco	Mensile	0,079	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<1	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	21.700,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.690,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,60	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,166	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Maggio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	7,99	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	25,80	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	12,80	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	14,70	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	4,16	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	1,280	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,03	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,93	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	21.600,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.000,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Giugno 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,09	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,10	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	30,80	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	29,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,00281	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	4,15	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,520	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,10	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,96	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	21.800,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.030,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Luglio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,09	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,50	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	22,60	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	17,70	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,50	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,88	≤2
	Manganese	Mensile	0,08	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,92	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.200,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.050,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,361	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Agosto 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,02	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	26,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	10,20	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	13,30	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,0060	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,10	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,78	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,98	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	20.400,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.830,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Settembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,49	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	28,30	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	12,20	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	<5	*≤40*
	COD	Mensile	<7	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	6,10	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,03	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,00	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.600,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.100,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Ottobre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,41	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	26,60	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	12,40	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	28,80	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,80	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,03	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.500,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.170,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,63	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Novembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,41	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	24,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	26,50	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	21,60	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,00250	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,60	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,77	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,92	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	45.700,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	6.100,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,82	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E2 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE M1/M2** **Anno 2023**

(tabella pagg.50-51 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale M1/M2				
Mese: Dicembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
M1/M2	pH	Mensile	8,08	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	19,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	5,60	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	17,10	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,0025	≤0,5
	Bario	Mensile	<0,10	≤20
	Boro	Mensile	5,40	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	<0,050	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,92	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	465,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	62,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Luglio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,60	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	25,60	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	8,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	15,00	*≤40*
	COD	Mensile	66,00	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,10000	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	1,08	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,289	≤0,5
	Bario	Mensile	0,452	≤20
	Boro	Mensile	4,26	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	0,195	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,56	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	22.000,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	3.850,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Agosto 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,81	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	28,70	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	10,40	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	24,60	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,159	≤0,5
	Bario	Mensile	0,224	≤20
	Boro	Mensile	2,40	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	0,214	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,91	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	9.700,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	1.760,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Settembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,64	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	29,50	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	10,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	10,00	*≤40*
	COD	Mensile	30,40	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,086	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	1,71	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,257	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,160	≤0,5
	Bario	Mensile	0,284	≤20
	Boro	Mensile	2,22	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	0,115	≤2
	Mercurio	Mensile	0,00059	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,86	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	11.200,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.220,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Ottobre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,51	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,20	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	12,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	10,00	*≤40*
	COD	Mensile	31,60	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,098	≤0,5
	Bario	Mensile	0,328	≤20
	Boro	Mensile	2,77	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	0,270	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,07	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,92	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	11.500,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.150,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Novembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,75	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	29,10	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	10,20	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	5,00	*≤40*
	COD	Mensile	32,30	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,404	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	3,04	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,18700	≤0,5
	Bario	Mensile	0,343	≤20
	Boro	Mensile	2,87	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,66	≤2
	Manganese	Mensile	0,0790	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,01	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	12.000,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.050,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,62	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E3 - AUTOCONTROLLI SCARICO FINALE ASTA C** **Anno 2023**

(tabella pagg.46-47 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarico finale Asta C				
Mese: Dicembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
Asta C	pH	Mensile	7,78	*5,5 ÷ 9,5*
	Temperatura	Mensile	22,10	*≤35°C*
	Colore	Mensile	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	15,20	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	10,00	*≤40*
	COD	Mensile	33,90	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,50	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	**1,39**(*)	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	6,76	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	0,251	*≤10*
	Alluminio	Mensile	<0,50	≤1
	Arsenico	Mensile	0,329	≤0,5
	Bario	Mensile	0,343	≤20
	Boro	Mensile	3,16	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	≤0,2
	Ferro	Mensile	<0,50	≤2
	Manganese	Mensile	0,105	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,00050	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	≤2
	Piombo	Mensile	<0,0025	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	<0,10	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	0,04	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	1,20	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	14.200,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2.390,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,3	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

(*) superamento VLE comunicato con nota RAGE/AD/749/T del 21/12/2023

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E4 - AUTOCONTROLLI SCARICHI FINALI P1, P2 e P3** **Anno 2023**

(tabella pagg.51-53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi acque meteoriche						
Mese: Febbraio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**					
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**P1 Valori Misurati [mg/l]**	**P2 Valori Misurati [mg/l]**	**P3 Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
P1, P2, P3	pH	Mensile	7,60	7,60	7,60	*5,5 ÷ 9,5*
	Colore	Mensile	Incolore	Incolore	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	3,00	2,00	2,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	1,00	1,10	<1	*≤40*
	COD	Mensile	<5	<5	<5	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	<0,4	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	0,93	0,93	0,93	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,114	0,077	0,075	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,04	0,04	0,041	≤20
	Boro	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	<0,01	0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,08	0,021	0,024	≤2
	Manganese	Mensile	0,017	0,01	0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	0,0040	<0,001	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	<0,01	0,0120	≤2
	Piombo	Mensile	0,017	0,014	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	<0,02	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	<0,01	0,011	≤10
	Zinco	Mensile	0,05	0,204	0,330	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	< 0,010	<0,01	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,33	0,34	0,30	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	43,10	43,50	43,80	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	132,00	129,00	127,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	< 0,5	< 0,5	< 0,5	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,079	0,138	0,78	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Positivo	Positivo	Positivo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E4 - AUTOCONTROLLI SCARICHI FINALI P1, P2 e P3** **Anno 2023**

(tabella pagg.51-53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi acque meteoriche						
Mese: Marzo 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**					
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**P1 Valori Misurati [mg/l]**	**P2 Valori Misurati [mg/l]**	**P3 Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
P1, P2, P3	pH	Mensile	7,60	7,70	7,70	*5,5 ÷ 9,5*
	Colore	Mensile	Incolore	Incolore	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	3,00	2,00	3,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	1,10	<1	<1	*≤40*
	COD	Mensile	<5	<5	<5	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	<0,4	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,0024	0,0024	0,0022	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	1,10	1,09	1,10	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,095	0,086	0,102	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,030	0,032	0,03	≤20
	Boro	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,178	0,171	0,179	≤2
	Manganese	Mensile	0,014	0,010	0,015	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	<0,02	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤10
	Zinco	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,48	0,46	0,45	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	31,40	31,30	31,10	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	59,60	60,50	60,20	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,50	<0,50	<0,50	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	1,11	1,08	0,74	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	Negativo	Negativo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Nota 2: superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/316/T del 16/06/2022

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E4 - AUTOCONTROLLI SCARICHI FINALI P1, P2 e P3** **Anno 2023**

(tabella pagg.51-53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi acque meteoriche						
Mese: Aprile 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**					
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**P1 Valori Misurati [mg/l]**	**P2 Valori Misurati [mg/l]**	**P3 Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
P1, P2, P3	pH	Mensile	7,50	7,60	7,60	*5,5 ÷ 9,5*
	Colore	Mensile	Incolore	Incolore	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	Nessun odore particolare	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	4,00	3,00	4,00	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	1,20	<1	<1	*≤40*
	COD	Mensile	<5	<5	<5	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,4	<0,4	<0,4	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	1,29	1,29	1,28	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	0,084	0,076	0,065	≤1
	Arsenico	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,5
	Bario	Mensile	0,029	0,0319	0,0289	≤20
	Boro	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	≤0,2
	Ferro	Mensile	0,083	0,069	0,072	≤2
	Manganese	Mensile	< 0,01	< 0,01	< 0,01	≤2
	Mercurio	Mensile	<0,001	<0,001	<0,001	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤2
	Piombo	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,02	<0,02	<0,02	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,002	<0,002	<0,5	≤0,03
	Stagno	Mensile	0,056	0,0525	0,055	≤10
	Zinco	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,01	<0,01	<0,01	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,05	<0,05	<0,05	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	0,37	0,37	0,43	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,002	<0,002	<0,002	≤0,5
	Cloruri	Mensile	37,60	29,90	29,50	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,5	<0,5	<0,5	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	57,10	56,90	57,20	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	<0,50	<0,50	< 0,5	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	0,138	< 0,035	0,161	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	Negativo	Positivo	Positivo	

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E4 - AUTOCONTROLLI SCARICHI FINALI P1, P2 e P3** **Anno 2023**

(tabella pagg.51-53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi acque meteoriche						
Mese: Maggio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**					
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**P1 Valori Misurati [mg/l]**	**P2 Valori Misurati [mg/l]**	**P3 Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
P1, P2, P3	pH	Mensile	8,22	7,78	7,85	*5,5 ÷ 9,5*
	Colore	Mensile	Incolore	Incolore	Incolore	non percettibile con diluizione 1:20
	Odore	Mensile	Chimico	Chimico	Chimico	non molesto
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	**140,00(*)**	46,00	**264(*)**	*≤80*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	20,00	10,00	**60(*)**	*≤40*
	COD	Mensile	54,00	29,60	**178(*)**	*≤160*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	0,648	1,23	0,487	*≤15*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	<0,030	<0,030	*≤0,6*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	<0,30	0,479	*≤20*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,1	<0,1	<0,1	*≤10*
	Alluminio	Mensile	**4,55(*)**	**2,3(*)**	**5,7(*)**	≤1
	Arsenico	Mensile	0,00341	0,00367	0,0082	≤0,5
	Bario	Mensile	0,143	<0,10	0,184	≤20
	Boro	Mensile	<0,50	<0,50	<0,50	(1)
	Cadmio	Mensile	<0,0025	<0,0025	<0,0025	≤0,02
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	<0,025	<0,025	≤2
	Cromo VI	Mensile	<0,00045	<0,00045	<0,00045	≤0,2
	Ferro	Mensile	**4,51(*)**	2,150	**7,8(*)**	≤2
	Manganese	Mensile	0,174	0,073	0,261	≤2
	Mercurio	Mensile	0,00153	0,00058	0,00099	≤0,005
	Nichel	Mensile	<0,025	<0,025	0,1360	≤2
	Piombo	Mensile	0,0136	0,016	0,0219	≤0,2
	Rame	Mensile	<0,025	<0,025	0,0710	≤0,1
	Selenio	Mensile	<0,0050	<0,0050	<0,0050	≤0,03
	Stagno	Mensile	<0,025	<0,025	<0,025	≤10
	Zinco	Mensile	0,187	0,117	**0,69(*)**	≤0,5
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	<0,0050	<0,0050	≤1
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	<0,02	<0,02	*≤0,2*
	Fluoruri	Mensile	<0,10	0,113	0,257	≤6
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	<0,0050	<0,0050	≤0,5
	Cloruri	Mensile	1,24	28,80	67,00	n.a.
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	<0,040	<0,040	≤1
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	<0,040	<0,040	≤1
	Solfati (come SO_4)	Mensile	2,33	25,90	108,00	n.a.
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	0,81	<0,3	0,441	*≤20*
	Idrocarburi Totali	Mensile	<0,3	<0,3	0,456	≤5
	Saggio di tossicità acuta	Mensile	0%	0%	0%	50%

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Nota 1: Parametro conoscitivo da correlare all'acqua mare.

(*) Superamenti VLE su campionamento istantaneo comunicati con nota RAGE/AD/332/T del 09/06/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Gennaio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	7,00	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	17,40	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Chimico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	89,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	105,00	*≤256*
	COD	Mensile	212,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	29,20	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	0,348	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	25,900	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0071	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤20*
	Alluminio	Mensile	<0,50	*≤5*
	Arsenico	Mensile	<0,0025	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,55	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	2,09	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,0980	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,0265	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,01	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,069	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	**0,66**(*)	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0071	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,73	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,50	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	0,96	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	7,20	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	60,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,33	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/62/T del 30/01/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Febbraio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	7,20	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	14,30	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	136,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	130,00	*≤256*
	COD	Mensile	272,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	130,00	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	108,00	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0179	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,141	*≤20*
	Alluminio	Mensile	<0,50	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,0082	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,89	*≤40*
	Boro	Mensile	0,81	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	0,0491	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	2,10	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,219	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,051	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	0,0292	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	2,10	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	<0,050	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,147	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0243	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	1,30	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,71	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,37	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	1,68	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	6,90	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,30	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Marzo 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,80	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	23,50	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	67,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	140,00	*≤256*
	COD	Mensile	293,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	22,80	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	23,10	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0148	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤20*
	Alluminio	Mensile	<0,50	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,00421	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,78	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	1,41	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,074	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,0333	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,72	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,03	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	**0,75**(*)	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0146	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,014	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0140	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	1,10	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,81	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,53	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	3,40	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	25,90	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,123	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,014	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/234/T del 21/04/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Aprile 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,90	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	22,40	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Chimico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	52,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	95,00	*≤256*
	COD	Mensile	288,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	17,40	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	17,80	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0079	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤20*
	Alluminio	Mensile	<0,50	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,00415	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,81	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	1,14	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,113	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	<0,025	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	0,0058	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,67	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	<0,050	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	**1,51**(*)	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0114	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,014	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0140	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,87	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,40	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	47,20	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	69,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,421	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,010	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/276/T del 11/05/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Maggio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	7,50	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,10	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Chimico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	148,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	220,00	*≤256*
	COD	Mensile	455,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	109,00	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	94,00	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0161	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,266	*≤20*
	Alluminio	Mensile	0,55	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,00444	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,25	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	1,82	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,094	*≤10*
	Mercurio	Mensile	0,00106	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,0425	*≤4*
	Piombo	Mensile	0,0040	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	0,0060	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,93	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,03	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	**1,10**(*)	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0092	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	1,03	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,81	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,33	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	22,60	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	60,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,374	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/324/T del 07/06/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Giugno 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	7,20	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	27,80	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	296,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	175,00	*≤256*
	COD	Mensile	371,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	15,10	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	16,00	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0086	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,433	*≤20*
	Alluminio	Mensile	<0,50	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,02450	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,61	*≤40*
	Boro	Mensile	0,77	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	<0,50	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,173	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	<0,025	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,39	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,03	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	**0,56**(*)	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0054	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,98	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	1,11	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,93	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	46,70	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	161,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,132	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/410/T del 13/07/2023.

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Luglio 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	7,00	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	31,50	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	38,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	35,00	*≤256*
	COD	Mensile	106,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	7,03	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	7,50	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,007	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤20*
	Alluminio	Mensile	0,54	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,00476	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,00	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	1,44	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,139	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,0357	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	<0,10	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,31	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,069	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,0196	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0061	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,79	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	2,46	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	6,90	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	<0,050	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Agosto 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,80	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	33,40	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Chimico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	88,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	110,00	*≤256*
	COD	Mensile	254,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	21,90	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	20,70	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0120	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	<0,10	*≤20*
	Alluminio	Mensile	0,76	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,0149	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,01	*≤40*
	Boro	Mensile	0,54	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	3,04	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,11	*≤10*
	Mercurio	Mensile	0,00067	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,066	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	0,228	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,48	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,053	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,123	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0071	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,89	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	<0,040	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	<0,040	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	6,70	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	36,60	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,102	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Settembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,30	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	28,50	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	100,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	170,00	*≤256*
	COD	Mensile	484,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	<0,030	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	31,10	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0269	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,763	*≤20*
	Alluminio	Mensile	1,56	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,0057	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,61	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	5,70	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,149	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,0361	*≤4*
	Piombo	Mensile	<0,0025	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	0,107	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,87	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,81	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,152	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,0074	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,00740	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,70	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	1,52	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	2,73	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	**199,00(*)**	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	194,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,92	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,0074	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(*) Superamento del VLE comunicato con nota RAGE/AD/547/T del 26/09/2023

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Ottobre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,40	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	25,70	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	226,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	140,00	*≤256*
	COD	Mensile	328,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	37,60	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	35,20	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0342	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,267	*≤20*
	Alluminio	Mensile	1,48	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,0115	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,03	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0020	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	7,70	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,128	*≤10*
	Mercurio	Mensile	0,00120	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,094	*≤4*
	Piombo	Mensile	0,0106	*≤0,3*
	Rame	Mensile	0,0293	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	0,283	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,84	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,032	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,075	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0066	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,88	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,91	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,70	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	72,00	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	93,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,289	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Novembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,60	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	30,10	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	53,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	140,00	*≤256*
	COD	Mensile	442,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	0,88	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	0,117	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	1,28	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	4,17	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0483	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,719	*≤20*
	Alluminio	Mensile	1,04	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,00358	*≤0,5*
	Bario	Mensile	0,12000	*≤40*
	Boro	Mensile	0,66	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	3,97	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,185	*≤10*
	Mercurio	Mensile	<0,00050	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,041	*≤4*
	Piombo	Mensile	0,00371	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	0,0067	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	0,361	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	1,39	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	0,67	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,101	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	0,0062	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	0,51	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,51	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,29	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	34,60	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	70,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	1,38	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

Bioraffineria di Gela **SCHEDA E5 - AUTOCONTROLLI SCARICO PARZIALE SP-F2** **Anno 2023**

(tabella pag.53 par.4 Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Esiti analisi discontinue scarichi parziali				
Mese: Dicembre 2023	**Concentrazioni misurate in emissione**			
Scarico	**Parametro**	**Frequenza**	**Valori Misurati [mg/l]**	**Valori Limite AIA [mg/l]**
SP-F2	pH	Mensile	6,80	*5,5 - 9,5*
	Temperatura	Mensile	31,80	*≤40°C*
	Colore	Mensile	NP	*non percettibile con diluizione 1:40*
	Odore	Mensile	Idrocarburico	*non molesto*
	Materiali Grossolani	Mensile	Assenti	*Assenti*
	Solidi Sospesi Totali (TSS)	Mensile	198,00	*≤1.066*
	BOD_5 (come O_2)	Mensile	135,00	*≤256*
	COD	Mensile	292,00	*≤1.770*
	Azoto Ammoniacale (come NH_4)	Mensile	9,70	*≤150*
	Azoto Nitroso (come N)	Mensile	<0,030	*≤3*
	Azoto Nitrico (come N)	Mensile	<0,30	*≤90*
	Azoto totale	Mensile	10,00	*≤150*
	Vanadio	Mensile	0,0241	*≤1*
	Fosforo Totale	Mensile	0,515	*≤20*
	Alluminio	Mensile	1,13	*≤5*
	Arsenico	Mensile	0,01060	*≤0,5*
	Bario	Mensile	1,19000	*≤40*
	Boro	Mensile	<0,50	*≤2*
	Cadmio	Mensile	<0,0025	*≤0,02*
	Cromo Totale	Mensile	<0,025	*≤4*
	Cromo VI	Mensile	<0,0045	*≤0,2*
	Ferro	Mensile	3,90	*≤15*
	Manganese	Mensile	0,108	*≤10*
	Mercurio	Mensile	0,00085	*≤0,005*
	Nichel	Mensile	0,055	*≤4*
	Piombo	Mensile	0,00493	*≤0,3*
	Rame	Mensile	<0,025	*≤0,4*
	Selenio	Mensile	<0,0050	*≤0,03*
	Stagno	Mensile	<0,025	*≤20*
	Zinco	Mensile	0,108	*≤1*
	Tensioattivi totali	Mensile	2,00	*≤10*
	Fenoli totali	Mensile	<0,10	*≤1*
	Solventi Clorurati	Mensile	<0,0050	*≤2*
	Solventi Organici Aromatici	Mensile	0,057	*≤0,4*
	MTBE	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	AOX	Mensile	<0,00500	*≤0,1*
	Pesticidi fosforati	Mensile	<0,020	*≤0,1*
	Pesticidi totali (escluso i fosforati)	Mensile	<0,0200	*≤0,05*
	Cloro Attivo Libero	Mensile	<0,02	*≤1*
	Fluoruri	Mensile	1,03	*≤20*
	Cianuri Totali	Mensile	<0,0050	*≤1*
	Solfuri (come H_2S)	Mensile	0,61	*≤30*
	Solfiti (come SO_3)	Mensile	1,57	*≤5*
	Grassi e oli animali e vegetali	Mensile	46,30	*≤150*
	Idrocarburi Totali	Mensile	171,00	*≤4.500*
	Aldeidi	Mensile	0,17	*≤6*
	Solventi Organici Azotati	Mensile	<0,020	*≤0,2*

Riferimento: paragrafo 4 "Emissioni in acqua" del PMC dell'AIA DEC MIN 383/21 di Raffineria di Gela SpA

(cap. 8 - Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER / EER	Tipologia di rifiuto	Quantità 2023 [kg]	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità [kg]	Operazione R	Quantità [kg]	Operazione D		
Rifiuti di Processo									
NP	200304	Gomme separate dalle cariche	12.443.214,00	12.401.534,00	R13	41.680,00	D15	100%	0,335%
		Terre sbiancanti esauste	6.313.240,00	6.313.240,00	R13	0,00	-	100%	0%
Totale rifiuiti di Processo			18.756.454	18.714.774,00	R	41.680	D	100%	0%
ALTRI RIFIUTI (non di processo)									
P	050103	morchie da fondi di serbatoi	28.120,00	0,00	-	28.120,00	D15	0%	100%
P	050105	S10	196.968,00	196.968,00	R03	0,00	-	100%	0%
P	050105	perdite di olio	1.320,00	1.320,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	060101	acido solforico ed acido solforoso	7.780,00	0,00	-	7780,00	D15	0%	100%
P	060104	acido fosforico e fosforoso	80,00	80,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	060105	acido nitrico e acido nitroso	40,00	0,00	-	40,00	D15	0%	100%
P	060106	altri acidi	360,00	0,00	-	360,00	D15	0%	100%
P	060204	idrossido di sodio e di potassio	80,00	80,00	R13	0,00	D15	100%	0%
P	060602	rifiuti contenenti solfuri pericolosi	80,00	0,00	-	80,00	D15	0%	100%
NP	060603	rifiuti contenenti solfuri, diversi da quelli di cui alla voce 06 06 02	4.400,00	0,00	-	4.400,00	D15	0%	100%
P	080117	fanghi prodotti dalla rimozione di pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	260,00	0,00	-	260,00	D15	0%	100%
NP	080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	490,00	490,00	R13	0,00	D15	100%	0%
NP	090107	carta e pellicole per fotografia, contenenti argento o composti dell'argento	100,00	100,00	R13	0,00	-	100%	0%
NP	100101	ceneri pesanti, scorie e polvere di caldaia (tranne le polvere di caldaia di cui alla voce 100104)	210.120,00	0,00	-	210.120,00	D15	0%	100%
P	100104	ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	330.400,00	0,00	-	330.400,00	D15	0%	100%
P	120116	residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose	328.060,00	0,00	-	328.060,00	D15	0%	100%
NP	120121	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	380,00	0,00	-	380,00	D15	0%	100%
P	130205	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	8.760,00	7.180,00	R13	1.580,00	D15	82%	18%
P	130307	oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	16.600,00	16.600,00	R13	0,00	D15	100%	0%
P	130701	olio combustibile e carburante diesel	49.420,00	13.460,00	R13	18.680,00	D10	27%	38%
						17.280,00	D15	0%	35%
P	130703	altri carburanti (comprese le miscele)	5.520,00	5.520,00	R13	0,00	D15	100%	0%

(cap. 8 - Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Risultati analisi controllo rifiuti									
	CER / EER	Tipologia di rifiuto	Quantità 2023 [kg]	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità [kg]	Operazione R	Quantità [kg]	Operazione D		
NP	150101	imballaggi di carta e cartone	15.930,00	12.120,00	R13	3.810,00	D15	76%	24%
NP	150102	imballaggi di plastica	6.560,00	4.480,00	R13	2.080,00	D15	68%	32%
NP	150104	imballaggi metallici	780,00	780,00	R13	0,00	D15	100%	0%
NP	150106	imballaggi in materiali misti	4.040,00	4.040,00	R13	0,00	D15	100%	0%
NP	150107	imballaggi di vetro	1.980,00	320,00	R13	1.660,00	D15	16%	84%
P	150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	1.300,00	1.200,00	R13	100,00	D15	92%	8%
P	150202	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	14.630,00	6.350,00	R13	8.280,00	D15	43%	57%
NP	150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	12.520,00	620,00	R13	11.900,00	D15	5%	95%
NP	160103	pneumatici fuori uso	1.260,00	1.260,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	160211	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	640,00	420,00	R13	220,00	D15	66%	34%
P	160213	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	220,00	220,00	R13	0,00	-	100%	0%
NP	160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	86.610,00	86.610,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	160303	rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	130.640,00	29.260,00	R13	101.380,00	D15	22%	78%
NP	160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	270.800,00	0,00	-	270.800,00	D15	0%	100%
P	160305	rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	4.737.460,00	3.494.400,00	R13	888.340,00	D13	74%	19%
						354.720,00	D15	0%	7%
NP	160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	1.016.480,00	399.980,00	R13	616.500,00	D15	39%	61%
P	160504	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	100,00	100,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	160506	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	9.524,00	364,00	R13	9.160,00	D15	4%	96%
P	160508	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	480,00	0,00	-	480,00	D15	0%	100%
NP	160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle di cui alle voci 16 05 06, 16 05 07 e 16 05 08	15.920,00	0,00	-	15.920,00	D15	0%	100%
P	160601	batterie al piombo	500,00	500,00	R13	0,00	-	100%	0%

(cap. 8 - Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER / EER	Tipologia di rifiuto	Quantità 2023 [kg]	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità [kg]	Operazione R	Quantità [kg]	Operazione D		
P	160802	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione pericolosi	565.580,00	367.960,00	R13	197.620,00	D15	65%	35%
NP	160803	catalizzatori esauriti contenenti metalli di transizione o composti di metalli di transizione, non specificati altrimenti	1.660,00	0,00	-	1.660,00	D15	0%	100%
P	161001	rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	138.100,00	2.340,00	R13	19.580,00	D10	2%	14%
						116.180,00	D15		84%
NP	161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	2.102.720,00	0,00	-	70.180,00	D09	0%	3%
						2.032.540,00	D15		97%
P	161105	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	5.940,00	0,00	-	5.940,00	D15	0%	100%
NP	161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	55.560,00	0,00	-	55.560,00	D15	0%	100%
P	170106	miscugli o frazioni separate di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	80,00	0,00	-	80,00	D15	0%	100%
NP	170201	legno	50.140,00	48.860,00	R13	1.280,00	D15	97%	3%
NP	170202	vetro	3.580,00	0,00	-	3.580,00	D15	0%	100%
NP	170203	plastica	74.630,00	56.050,00	R13	18.580,00	D15	75%	25%
P	170204	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	151.630,00	106.880,00	R13	44.750,00	D15	70%	30%
P	170301	miscele bituminose contenenti catrame di carbone	287.960,00	120,00	R13	287.840,00	D15	0,042%	99,958%
NP	170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	1.535.600,00	1.486.020,00	R13	49.580,00	D15	97%	3%
NP	170402	alluminio	51.300,00	51.300,00	R13	0,00	-	100%	0%
NP	170405	ferro e acciaio	7.002.370,00	7.002.370,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	170409	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	17.780,00	120,00	R13	17.660,00	D15	1%	99%
P	170410	cavi impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose	20.020,00	1.340,00	R13	18.680,00	D15	7%	93%
NP	170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	9.400,00	9.400,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	170503	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	617.540,00	6.400,00	R13	611.140,00	D15	1%	99%
NP	170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	36.304.660,00	534.280,00	R05	2.397.060,00	D01	1%	7%
				32.251.680,00	R13	1.121.640,00	D15	89%	3%
NP	170508	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	2.566.740,00	209.880,00	R05	0,00	-	8%	0%
				2.356.860,00	R13	0,00	-	92%	0%
P	170603	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze	109.680,00	80,00	R13	10.280,00	D01	0%	9%

(cap. 8 - Emissioni per l'intero impianto - RIFIUTI Sezione 1 del PMC -AIA DEC MIN 383/21)

Risultati analisi controllo rifiuti

	CER / EER	Tipologia di rifiuto	Quantità 2023 [kg]	Avviati a recupero		Avviati a smaltimento		% a recupero	% a smaltimento
				Quantità [kg]	Operazione R	Quantità [kg]	Operazione D		
P	[illegible]	pericolose	[illegible]	[illegible]	[illegible]	99.320,00	D15	[illegible]%	91%
NP	170604	materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	92.900,00	100,00	R13	1.620,00	D01	0,1%	1,7%
						91.180,00	D15		98,1%
NP	170802	materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	460,00	460,00	R13	0,00	-	100%	0%
P	170903	altri rifiuti dell'attivita' di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	969.540,00	927.980,00	R13	41.560,00	D15	96%	4%
NP	170904	rifiuti misti dell'attivita' di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	6.708.750,00	6.520.710,00	R13	53.780,00	D01	97,20%	0,80%
						134.260,00	D15		2,00%
P	180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	31,00	0,00	-	31,00	D10	0%	100%
P	190702	percolato di discarica, contenente sostanze pericolose	5.980,00	0,00	-	5.980,00	D15	0%	100%
NP	190703	percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02	1.752.440,00	0,00	-	543.980,00	D09	0%	31%
						1.208.460,00	D15		69%
NP	191302	rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01	16.773.400,00	6.704.280,00	R13	9.197.900,00	D01	40%	55%
						871.220,00	D15		5%
NP	191308	rifiuti liquidi acquosi e rifiuti concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 07	66.020,00	0,00	-	66.020,00	D15	0%	100%
P	200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	980,00	0,00	-	880,00	D10	0%	90%
						100,00	D15		10%
NP	200304	fanghi delle fosse settiche	1.340,00	0,00	-	1.340,00	D15	0%	100%
NP	200307	fanghi delle fosse settiche	1.000,00	1.000,00	R13	0,00	-	100%	0%
Totale rifiuiti non di Processo			85.563.223,00	62.931.292,00	R	22.631.931,00	D	74%	26%
Totale complessivo di rifiuti, di cui:			104.319.677	81.646.066,00	R	22.673.611	D	78%	22%
Non pericolosi			95.559.494	76.458.824	R	19.100.670	D	80%	20%
Pericolosi			8.760.183	5.187.242	R	3.572.941	D	59%	41%

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	001	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	4	Bio	Gomme acide	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	002	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	1,69	Bio	Acido citrico	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	003	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	58,2	Bio	Soda caustica	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	004	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	11,1	Bio	Grassi	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	005	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	12,2	Bio	vuoto	na		na	na		na	ispezione da pianificare a seguito della messa in esercizio
s	006	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	12,2	Bio	vuoto	na		na	na		na	ispezione da pianificare a seguito della messa in esercizio
s	007	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	11,3	Bio	Acqua calda	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	2	601	DEINT	TG	SF	350	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente acqua vuoto)	2017	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello		/		/	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	3	601	DEINT	TG	DF	350	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	4	601	DEINT	TF	DF	300	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	10	601	DEINT	TF	SF	210	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	10	380	PGS	TF	SF	250	Hub	Surnatante falda	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2017		2027	In pianificazione la sostituzione integrale entro 2026 come da decreto riesame aia n 12 /24. Serbatoio sopraelevato con fondo ispezionabile dall'esterno
s	12	380	PGS	TF	SF	250	Hub	Serbatoio fuori terra sopra elevato (attualmente vuoto)	1990	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio DEMOLITO 13-06-2023
s	13	600	DEINT	TF	SF	1.500	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio
s	14	600	DEINT	TG	DF	1.100	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	80	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TG	DF	4.500	Bio	Tallow	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2046	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	81	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	82	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TG	DF	4.500	Bio	Tallow	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2046	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	83	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	84	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TG	DF	4.500	Bio	Crude POME	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	85	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TG	DF	4.500	Bio	Crude pome+RUCO	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	86	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TG	DF	4.500	Bio	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2043	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	87	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TF	DF	4.500	Bio	vuoto	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	88	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	7.000	Bio	Olio di Palma raffinato	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	89	382	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	7.000	Bio	RBD Palm Oil	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	90	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TG	DF	4.500	Bio	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2043	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	91	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TG	DF	4.500	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	101	380	PGS	TG	DF	39.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente greggio)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2014	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2025	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, isp int 2022 non eseguita per indisponibilità operativa serb . Eseguite ispez con metodo ispezioni acustiche anni 2022 e 2023. Fuori servizio previsto nel 2024
s	101	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	32	Bio	Olio alimentare	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	102	380	PGS	TG	DF	39.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	103	380	PGS	TG	DF	39.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente greggio)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2007	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2032	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	103	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	32	Bio	Olio sgrassato	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	104	380	PGS	TG	DF	39.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente greggio)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	105	380	PGS	TG	DF	22.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente greggio)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2045	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	106	380	PGS	TG	DF	22.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente H_2O da TAS)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2013	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2038	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	107	380	PGS	TG	DF	24.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente acqua da greggio)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Attualmente in manutenzione
s	108	380	PGS	TG	DF	24.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente H_2O TAS)	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	109	380	PGS	TG	DF	74.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	110	380	PGS	TG	DF	114.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	150	380	PGS	TG	DF	1.800	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	2021		2026	2021		2046	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	151	380	PGS	TG	DF	1.600	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente slop)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	160	380	PGS	TG	DF	1.900	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (MTZ - attualmente vuoto)	2023		2028	2005		2030	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	161	380	PGS	TG	DF	1.700	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente slop)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	174a	380	PGS	TF	SF	2.100	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio
s	174b	380	PGS	TF	DF	2.100	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	2020		2025	2010		2035	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	201	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	32,2	Bio	Olio alimentare	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni
s	203	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	32	Bio	Olio sgrassato	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	300	380	PGS	TG	DF	3.300	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente acqua)	2019		2024	2004		2029	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	301	380	PGS	TG	DF	3.300	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente acqua)	2019		2024	2009		2034	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	301	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	105	Bio	Olio alimentare	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	302	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente ex benzina con H_2O Diga dirillo)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2010	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2035	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	302	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	6	Bio	Olio di recupero	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	303	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	2019		2024	2005		2030	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	304	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente H_2O benzine)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2007	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2032	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	305	380	PGS	TG	DF	10.000	Bio	HVO NAPHTHA	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2027	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	306	380	PGS	TG	DF	9.800	Bio	HVO NAPHTHA	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2027	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Attualmente in manutenzione
s	307	380	PGS	TG	DF	10.000	Bio	HVO NAPHTHA	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2046	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	310	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente gasolio ATZ)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2051	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna 30 anni
s	311	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	312	380	PGS	TG	DF	6.800	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Gasolio ATZ)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	313	380	PGS	TG	DF	6.500	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente H_2O e benzine)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2000	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2025	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	314	380	PGS	TG	DF	36.000	Bio	HVO DIESEL	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2024	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	315	380	PGS	TG	DF	50.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (MTZ - attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	316	380	PGS	TG	DF	36.000	Bio	HVO Diesel	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2024	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21
s	317	380	PGS	TG	SF	50.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio
s	318	380	PGS	TG	DF	45.000	Bio	HVO DIESEL	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2027	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Non è possibile rilanciare il serbatoio in quanto, da report IIS, la vita residua non soddisfa i requisiti delle OPI di stabilimento
s	330	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (MTZ - attualmente acqua)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2008	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2033	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	340	380	PGS	TG	DF	5.124	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	400	380	PGS	TG	DF	3.300	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Benzine/ ossigenati)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2001	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2026	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	401	380	PGS	TG	DF	3.300	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Benzine/ ossigenati)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2006	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	402	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	4,5	Bio	Acque di processo	na		2026	na		2031	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Messa in servizio avvenuta nel 2021
s	410	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente ex benzina con H_2O Diga Dirillo)	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello		2008	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto		Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo. Fuori servizio dal 2022 , controlli sospesi ,
s	411	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente vuoto)	2023		2028	2004		2029	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	412	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente benzina fuori specifica)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2014	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2039	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Item in esercizio non operativo.
s	420	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	430	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	431	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente vuoto)	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	501	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	108,9	Bio	Gomme acide	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	501	203	GRUPPO IMPIANTI UTILITIES	TF	SF	25.000	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente acqua grezza)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	/		2025	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Ispezione esterna ogni 5 anni, isp int 2022 non eseguita per indisponibilità operativa serb . Eseguite ispez con metodo ispezioni acustiche anni 2022 e 2023
s	502	203	GRUPPO IMPIANTI UTILITIES	TF	SF	25.000	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente acqua grezza)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	/		2026	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni. Ispezione esterna ogni 5 anni, isp int 2022 non eseguita per indisponibilità operativa serb . Eseguite ispez con metodo ispezioni acustiche anni 2022 e 2023
s	502	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	152,81	Bio	ACIDO CITRICO	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Ispezione esterna ogni 5 anni.
s	504	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	58,2	Bio	Soda 45%	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	506	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	DF	500	Bio	Acque di processo	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	520	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	521	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Gasolio ATZ)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Serbatoio attualmente vuoto.
s	522	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Gasolio ATZ)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	523	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente Benzine Pirolitiche)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2002	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2027	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	601	770	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	12,2	Bio	vuoto	na		na	na		na	ispezione da pianificare a seguito della messa in esercizio
s	650	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	651	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	652	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2010	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2035	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	653	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2001	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2026	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	660	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	2022		2027	2000		2025	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	661	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	662	380	PGS	TF	DF	2.600	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio BTZ)	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	663	380	PGS	TF	DF	1.700	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	664	380	PGS	TF	DF	1.700	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	665	380	PGS	TF	DF	380	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio DEMOLITO 13-06-2023

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	666	380	PGS	TF	DF	380	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio DEMOLITO 13-06-2023
s	667	380	PGS	TF	DF	380	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	703	380	PGS	TF	DF	22.800	Bio	PALM OIL	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2028	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	713	380	PGS	TF	SF	25.000	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio
s	730	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente Gasolio ATZ)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	731	380	PGS	TG	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Gasolio ATZ)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2002	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2027	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	732	380	PGS	TF	DF	10.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente gasolio ATZ)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2043	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	733	380	PGS	TF	DF	10.200	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Acqua/SLOP)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2007	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2032	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	734	380	PGS	TF	DF	12.600	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Acqua/SLOP)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2010	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2035	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	740	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente TAR/olio chiarificato)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2008	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2033	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	741	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente TAR/olio chiarificato)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2009	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2034	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	742	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Slop)	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2008	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2033	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	743	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Olio Combustibile fondo)	2022	c	2027	2006	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	744	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente Olio Combustibile fondo)	2023		2028	2011	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2036	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	801	380	PGS	TF	DF	35.000	Hub	Carica biogenica	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2044	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	803	380	PGS	TF	SF	35.000	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio
s	804	380	PGS	TF	DF	4.800	Bio	Olio di soia spiazzante *	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2029	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	812	380	PGS	TF	DF	23.000	Bio	Palm oil	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2023	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2043	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. Ispez esterna in corso a Febb 24
s	824	380	PGS	TF	DF	2.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	825	380	PGS	TF	DF	2.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	2020		2025	2005		2030	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	826	380	PGS	TF	DF	2.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	827	380	PGS	TF	DF	2.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria C (attualmente vuoto)	2020		2025	2008		2033	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	956	380	PGS	TF	SF	10.000	Hub	Serbatoio in ricostruzione	/		/	/		/	
s	957	380	PGS	TG	SF	10.000	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	958	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria A (attualmente H2O e benzine)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	959	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente vuoto)	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	/		attualmente vuoto - ispezione sospesa	attualmente vuoto - ispezione sospesa
s	960	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente H_2O benzine)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2006	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	961	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente H_2O benzine)	2022	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2006	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	1001	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente Bioetanolo)	2021	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2026	2005	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	1002	218	SIA	TF	SF	4.450	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni non previste in quanto fuori servizio in manutenzione
s	1003	218	SIA	TF	SF	4.450	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente acqua antincendio)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2004	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2024	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni.esterna ogni 5 anni, isp int 2022 non eseguita per indisponibilità operativa serb . Eseguite ispez con metodo ispezioni acustiche anni 2022 e 2023

Bioraffineria di Gela

SCHEDA G1 - PIANO ISPEZIONE SERBATOI
(prescrizioni n. 55 e 57 del PIC -AIA DEC MIN 383/21)

Anno 2023

Tipologia	Codice item	Codice impianto	Impianto	Tipo Tetto	Tipo fondo	Capacità operativa di stoccaggio (m^3)	Ciclo Hub/BIO	Contenuto attuale	Data ultima Ispezione Esterna	Tipologia Ispezione esterna effettuata	Data prossima Ispezione Esterna	Data ultima Ispezione Interna	Tipologia Ispezione interna effettuata	Data prossima Ispezione Interna	Note
s	1004	380	PGS	TG	DF	5.000	Hub	Prodotti idrocarburici di categoria A (attualmente Etanolo)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2027	2007	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2032	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni
s	1005	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente vuoto)	/		non prevista - item fuori servizio	/		non prevista - item fuori servizio	Ispezioni Non previste in quanto fuori servizio
s	1006	380	PGS	TF	DF	5.000	Hub	Prodotto idrocarburico di categoria C (attualmente acqua sodica)	2023	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2028	2006	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2031	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni Item in esercizio non operativo.
s	1101	5209	GRUPPO IMPIANTI NORD	TF	SF	262	Hub	Fluidi di processo non idrocarburici (attualmente soluzione LOCAT)	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2024	2019	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2030	Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, ispezione interna ogni 10 anni
s	2301	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TF	DF	7.500	Bio	intermedio Deoxy (assimilato diesel)	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2023	2018	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2043	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale e ispezione interna ogni 25 anni. In corso ispez esterna Febb 2024
s	2302	382	GRUPPO IMPIANTI SUD	TF	DF	7.500	Bio	intermedio Deoxy (assimilato diesel)	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello	2025	2020	Ispezione visiva e controlli ultrasonori spessimetrici su mantello, fondo e tetto	2025	Serbatoio dotato di doppio fondo. Rif. par. 9, punto 7, del PMC dell'AIA D.M. 383/21: Ispezione esterna ogni 5 anni, prove di tenuta con frequenza semestrale , ispez interna 2025 come da report ispettivo

Allegato 2

Planimetria dei punti di emissione convogliata

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

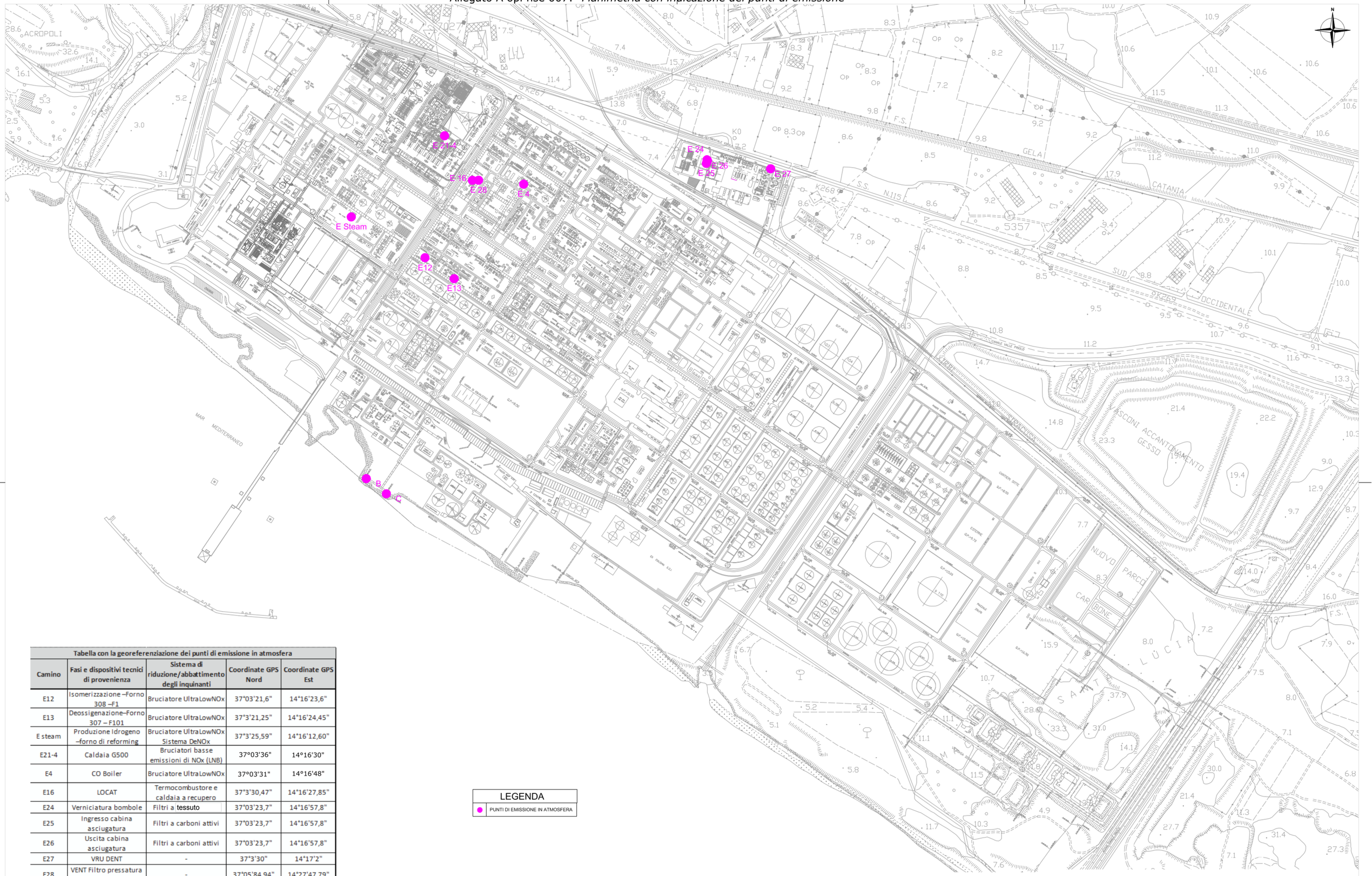


Tabella con la georeferenziazione dei punti di emissione in atmosfera				
Camino	**Fasi e dispositivi tecnici di provenienza**	**Sistema di riduzione/abbattimento degli inquinanti**	**Coordinate GPS Nord**	**Coordinate GPS Est**
E12	Isomerizzazione –Forno 308 –F1	Bruciatore UltraLowNOx	37°03'21,6"	14°16'23,6"
E13	Deossigenazione–Forno 307 – F101	Bruciatore UltraLowNOx	37°3'21,25"	14°16'24,45"
E steam	Produzione Idrogeno –forno di reforming	Bruciatore UltraLowNOx Sistema DeNOx	37°3'25,59"	14°16'12,60"
E21-4	Caldaia G500	Bruciatori basse emissioni di NOx (LNB)	37°03'36"	14°16'30"
E4	CO Boiler	Bruciatore UltraLowNOx	37°03'31"	14°16'48"
E16	LOCAT	Termocombustore e caldaia a recupero	37°3'30,47"	14°16'27,85"
E24	Verniciatura bombole	Filtri a tessuto	37°03'23,7"	14°16'57,8"
E25	Ingresso cabina asciugatura	Filtri a carboni attivi	37°03'23,7"	14°16'57,8"
E26	Uscita cabina asciugatura	Filtri a carboni attivi	37°03'23,7"	14°16'57,8"
E27	VRU DENT	-	37°3'30"	14°17'2"
E28	VENT Filtro pressatura LOCAT	-	37°05'84,94"	14°27'47,79"
B	Torcia	-	37°3'0"	14°16'14"
C	Torcia	-	37°02'59"	14°16'17"

Allegato 3

Programma LDAR

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

www.ved.it

REPORT Monitoraggio Emissioni Fuggitive

Stabilimento ENI s.p.a. Bioraffineria di Gela

Progetto:Consuntivo 2023

Data emissione documento: 17/01/2024

Sommario

1. SCOPO DEL LAVORO 3
2. RIFERIMENTI NORMATIVE 3
3. INVENTARIO 4
4. STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO 6
GF320 (OGI) 6
TVA 2020 (FID) 7
5. STIMA DEI FLUSSI EMISSIVI 8
5.1 Stima delle emissioni orarie (kg/h) 8
5.2 Calcolo delle emissioni su base annua (ton/anno) 9
6. Risultati 10
6.1 Campagne trimestrali PMP PSV H350. 10
6.2 HUB: campagna estensiva 2023 10
6.3 Bioraffineria: campagna estensiva 2023 12
7. CONCLUSIONI 14

1. SCOPO DEL LAVORO

La Società Raffineria di Gela S.p.A. ha commissionato alla società VED S.r.l. l'elaborazione di un report riportante le risultanze delle attività di monitoraggio LDAR svolte nel corso dell'anno 2023. In particolare, durante il 2023, VED ha eseguito 4 campagne di monitoraggio, come di seguito descritto:

- campagna I Trimestre PMP-PSV H350 – marzo 2023;
- campagna II Trimestre PMP-PSV H350 – luglio 2023;
- campagna III Trimestre PMP-PSV H350 – settembre 2023;
- campagna estensiva 2023 – novembre 2023.

Le attività svolte durante le campagne oggetto della presente relazione sono state:

- preparazione del progetto di monitoraggio mediante la registrazione dei dati di censimento precedentemente forniti da Eni;
- monitoraggio di tutte le sorgenti accessibili, mediante analizzatori di tipo FID e secondo
- tecnica EPA Method 21;
- monitoraggio delle sorgenti Non accessibili in servizio con tecnica OGI (Optical Gas Imaging),
- inserimento dei dati di monitoraggio delle campagne 2023 nel database FESTA;
- individuazione delle perdite fuori soglia e loro segnalazione tramite lista e foto delle sorgenti;
- calcolo emissioni di COV in ton/anno.

Il presente report riporta gli esiti delle attività sopra indicate.

2. RIFERIMENTI NORMATIVE

Per le attività di monitoraggio e il calcolo della stima emissiva dei flussi di VOC abbiamo fatto riferimento ai seguenti documenti:

- EPA 453/R-95-017 *Protocol for Equipment Leak Emission Estimates*;
- EPA - A Best Practices Guide *Leak Detection and Repair* (EPA Method 21);
- NTA 8399_2015 *Air quality - Guidelines for detection of diffuse VOC emissions with optical gas imaging;*
- UNI EN 15446 *Measurement of fugitive emission of vapours generating from equipment and* piping leaks;
- DOCUMENTO ISPRA N° 18712 ed ALLEGATO H;

3. INVENTARIO

Per ognuna delle sorgenti precedentemente censite, sono stati registrati i dati disponibili come ad esempio tipo di componente, dimensione della line, stream, impianto, sezione e disegno di appartenenza etc. L'inventario così implementato, è stato utilizzato per le successive attività di monitoraggio delle sorgenti distribuite come riportato in tabella 3.1 e 3.2:

Tabella 3.1 HUB: distribuzione delle sorgenti inventariate

Impianto	Cmp	Conn.	Fine L	Flangia	Pmp	Racc.	Tappo F	Tappo M	Valvola	PSV	TOT
1232_Rec. gas di torcia	2	78	112	928	2				398	3	1.523
1315_SWS		34	100	743	10			288	335	5	1.515
140_Pontile	1		158	809					406	8	1.382
310_Recupero Gas	1		12	2.027	11	991	232	813	932		5.019
331_CCO Boiler				227		86	51	41	85		490
344_Torce a mare		54	54	507	4				223	1	843
380_Parco gen. serbatoi		74	96	1.423	13				472		2.078
391_Pensiline di carico			156	785	4				377	11	1.333
5209-3_HDS	2	138	74	529				288	240	5	1.276
5525_LOCAT				156		45	7	6	60		274
601_Imbottigl. GPL			119	1.981	23				536	44	2.703
Totale	**6**	**378**	**881**	**10.115**	**67**	**1.122**	**290**	**1.436**	**4.064**	**77**	**18.436**

Le **18.436** sorgenti censite sono suddivise in:

- **13.631 sorgenti accessibili misurate** per le quali è stato possibile registrare una misura in campo che rappresentano l'73,9% del numero totale delle sorgenti
- **2.371 sorgenti non accessibili in servizio,** che rappresentano il 12,9% del numero totale di sorgenti
- **2.434 sorgenti fuori servizio** che rappresentano il 13,2% del numero totale di sorgenti

Figura 3.1 HUB: distribuzione delle sorgenti inventariate

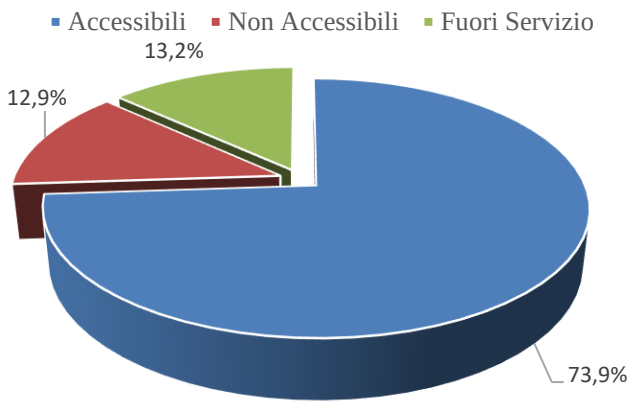


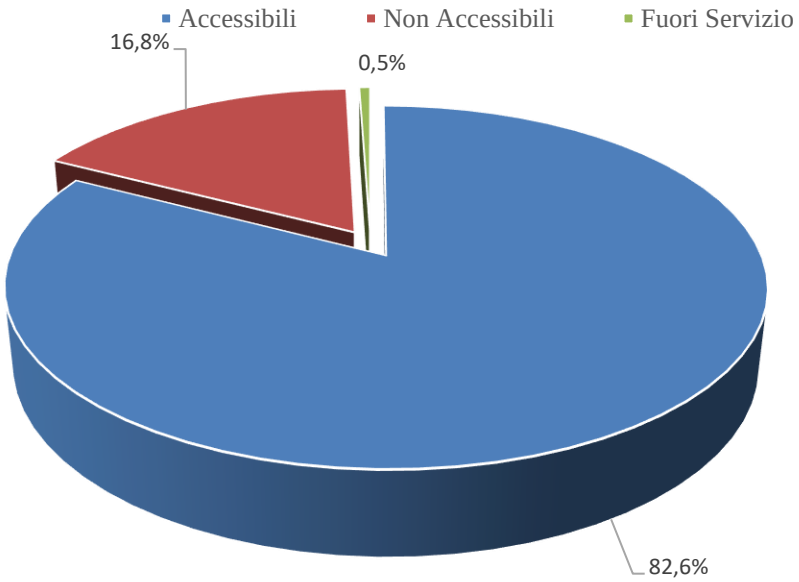
Tabella 3.2 Bioraffineria: distribuzione delle sorgenti inventariate

Impianto	Compr.	Conn.	Fine L	Flangia	Pompa	Raccordo	Tappo F	Tappo M	Valvola	PSV	TOT
213_Distribuzione Fluidi		18	35	358	4				144		**559**
Stazione di riduzione metano			2	587		411	57	105	246		**1.408**
307_De-ossigenzaione (ex DG)			8	3.572	12	148	223	2.608	1.223		**7.794**
Isomerizzazione			13	1.404	8	377	171	2.076	592		**4.641**
380_Parco generale Serbatoi		45	12	267	4				104	1	**433**
381_Parco Sfere Bio GPL	4	250	199	2.286	9				1.002	75	**3.825**
382_Serbatoi Intermedi		14	67	386	7				197	7	**678**
Steam Reformer			71	2.855		1.202	63	1.345	987		**6.523**
Totale	**4**	**327**	**407**	**11.715**	**44**	**2.138**	**514**	**6.134**	**4.495**	**83**	**25.861**

Le **25.861** sorgenti censite sono suddivise in:

- **21.369 sorgenti accessibili misurate** per le quali è stato possibile registrare una misura in campo (82,6% del numero totale delle sorgenti),
- **4.350 sorgenti non accessibili in servizio,** che rappresentano il 16,8 % del numero totale di sorgenti
- **142 sorgenti fuori servizio** che rappresentano il 0,5% del numero totale di sorgenti

Figura 3.2 Bioraffineria: distribuzione delle sorgenti inventariate



4. STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO

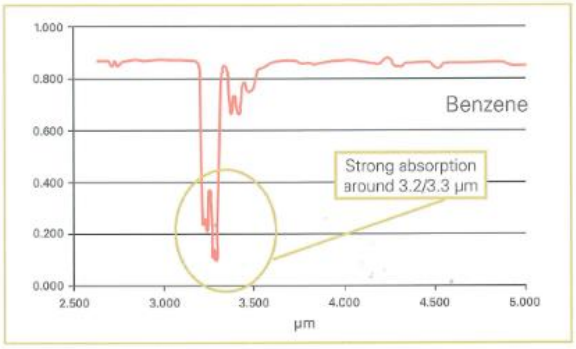
Nell'ambito delle attività di monitoraggio delle emissioni fuggitive sono stati utilizzate 2 tipologie di strumentazione portatile, come di seguito descritto.

GF320 (OGI)

L'ispezione è stata condotta mediante l'utilizzo del Gas Finder modello GF320 della FLIR, dotata di un filtro di lunghezze d'onda che consente il passaggio della luce nel range tra 3,2 e 3,4 micron (di seguito definito range di misura). La GF320 è un sistema OGI passivo in grado cioè di registrare l'intensità della luce "naturalmente emessa" da tutto ciò che si trova nella focale dello strumento. La visualizzazione della perdita avviene grazie alla differenza d'intensità di luce (nel range di misura del sistema) tra la nuvola di gas e tutto ciò che la circonda. Considerando che il range di lunghezze d'onda di misura della GF320 ricade all'interno del campo IR, la differenza d'intensità è legata ai moti vibro-rotazionali (assorbimento ed emissione di luce nel range IR) ed ai fenomeni di riflessione e trasmissione della luce emessa degli oggetti al contorno. Affinché una perdita sia visibile è necessario che si verifichino i seguenti fenomeni:

- ✓ Il gas deve assorbire la luce in corrispondenza delle lunghezze d'onda comprese nel range di misura
- ✓ Il gas deve avere un radiant contrast (differenza di intensità della luce) con il background
- ✓ Il gas deve essere in movimento

A titolo di esempio si riporta lo spettro di assorbimento del benzene che mostra un picco di assorbimento all'interno del range di misura della videocamera.



Di seguito si riporta una lista non esaustiva dei gas visibili e le rispettive quantità minime rivelabili in kg/h (Treshold limit):

- 1-Pentene - 5.6g/hr
- Benzene - 3.5g/hr
- Butane -0.4g/hr
- Ethane - 0.6g/hr
- Ethanol - 0.7g/hr
- Ethylbenzene - 1.5g/hr
- Ethylene - 4.4g/hr
- Heptane - 1.8g/hr
- Hexane - 1.7g/hr
- Isoprene - 8.1g/hr
- MEK - 3.5g/hr
- Methane - 0.8g/hr
- Methanol - 3.8g/hr
- MIBK - 2.1g/hr
- Octane - 1.2g/hr
- Pentane - 3.0g/hr
- Propane - 0.4g/hr
- Propylene - 2.9g/hr
- Toluene - 3.8g/hr
- Xylene - 1.9g/hr

L'ispezione è stata eseguita utilizzando le seguenti impostazioni:

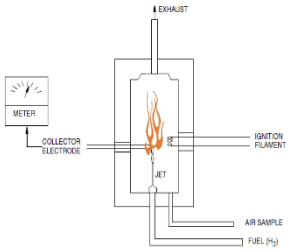
- ✓ **Modalità rilievo**: HSM
- ✓ **Range di Temperatura**: variabile tra 10-80 °C e 200-350°
- ✓ **FOV**: obiettivo da 14,5°:14,5° x 10,8° /0,5 m
- ✓ **Focale**: 1,5

Lo strumento è stato sottoposto a controllo giornaliero (daily instrument check), in accordo alla procedura 2 descritta nel DOCUMENTO ISPRA N° 18712, ALLEGATO H, al fine di garantire la sensibilità strumentale.

TVA 2020 (FID)

L'ispezione delle sorgenti accessibili è stata condotta con analizzatori portatili FID modello TVA2020 della Thermo. La tecnologia FID si basa sull'utilizzo di un sensore a fiamma alimentata da idrogeno. La reazione di pirolisi del legame C-H delle molecole di VOC e la successiva combinazione con i radicali d'ossigeno genera elettroni e cationi che vengono catturati dagli elettrodi sottoposti a tensione.

$R\text{-}C\text{-}H \rightarrow R\text{-}C\cdot + H\cdot$ $\qquad$ $R\text{-}C\cdot + O\cdot \rightarrow R\text{-}C\text{-}O(+) + e(-)$



La corrente elettrica che si genera è proporzionale alla concentrazione di VOC nel campione. Dal momento che il metano, per sua natura, possiede il maggior numero di legami C-H per atomo di carbonio (4:1) viene scelto come molecola di riferimento per la calibrazione strumentale. Lo strumento è stato sottoposto a verifica giornaliera della precisione, in accordo alla UNI EN 15446:2008.

5. STIMA DEI FLUSSI EMISSIVI

5.1 Stima delle emissioni orarie (kg/h)

Per la stima dei flussi emissivi in kg/h, abbiamo fatto riferimento al protocollo **EPA 453/R-95-017**, utilizzando le equazioni e i fattori di emissione previsti dal metodo **US EPA Petroleum Correlation.**
Il metodo EPA 453 consente la stima dei flussi emissivi attraverso l'uso di equazioni di correlazione indicate nelle tabelle che seguono. Applicando le suddette equazioni, in funzione del tipo di sorgente e del valore misurato in ppmv (SV = screening value) è possibile ottenere la conversione dei valori delle perdite da ppmv a kg/h per ogni sorgente.

Tabelle 5.1 equazioni di calcolo del flusso emissivo secondo il metodo EPA 453

Emissione (kg/h) per misure < 1 ppmv	
Valvole	$7{,}8*10^{-6}$
Flange	$3{,}1*10^{-7}$
Connessioni	$7{,}5*10^{-6}$
Fine linea	$2{,}0*10^{-6}$
Pompe	$2{,}4*10^{-6}$
Altro	$4{,}0*10^{-6}$

Emissione (kg/h) per misure comprese nel range 1 ≤ ppmv < 99.999	
Valvole	$2{,}29*10^{-6}*(SV)^{0{,}746}$
Flange	$4{,}61*10^{-6}*(SV)^{0{,}703}$
Connessioni	$1{,}53*10^{-6}*(SV)^{0{,}735}$
Fine linea	$2{,}20*10^{-5}*(SV)^{0{,}704}$
Pompe	$5{,}03*10^{-5}*(SV)^{0{,}610}$
Altro	$1{,}36*10^{-5}*(SV)^{0{,}589}$

Emissione (kg/h) per misure ≥ 99.999	
Valvole	0,14
Flange	0,084
Connessioni	0,03
Fine linea	0,079
Pompe	0,16
Altro	0,11

Il contributo emissivo delle sorgenti non accessibili è stato calcolato considerando il valore di emissione medio derivante dai componenti accessibili della sezione di appartenenza.

5.2 Calcolo delle emissioni su base annua (ton/anno)

Per ogni sorgente in servizio presente nell'inventario, sono stati calcolati i contributi emissivi annui, pre e post manutenzione, utilizzando il seguente metodo:

$$E_{(pre\text{ -manutenzione})} = E_i * Or$$

$$E_{(post\text{ -manutenzione})} = E_f * Or$$

Dove:

E= emissione in ton/anno

E_i = emissione oraria, espressa in kg/h, relativa alla prima lettura del periodo di riferimento.

E_f = emissione oraria, espressa in kg/h, relativa all'ultima lettura del periodo di riferimento.

Or = ore di esercizio della sorgente nel periodo di riferimento

I singoli dati di emissione annua sono stati quindi aggregati per tipologia di componente e per impianto al fine di stimare le emissioni annue globali

6. RISULTATI

6.1 Campagne trimestrali PMP PSV H350.

Le tre campagne di monitoraggio, eseguite nel corso dell'anno 2023, non hanno evidenziato perdite superiori alla soglia di 10.000 ppmv.

6.2 HUB: campagna estensiva 2023

Data Misurazioni: **dal 17/11/2023 al 24/11/2023**

Background: **0,9 ppm**

Analisi della distribuzione delle sorgenti accessibili misurate

Tra le **13.631** sorgenti misurate sono state rilevate **13 sorgenti fuori soglia**, ossia sorgenti con perdita superiore alla Leak definition di 10.000 ppmv. **L'indice di divergenza** rispetto alla leak definition risulta quindi **0,10%.** L'indice di divergenza per tutte le sorgenti non accessibili, ispezionate con OGI, anche esso calcolato come il rapporto percentuale tra in numero di sorgenti in perdita e il numero delle sorgenti ispezionata con OGI, risulta **nullo.**

Di seguito vengono riportate le tabelle di distribuzione delle sorgenti per range emissivo riferito al tipo di componente ed alla sezione d'impianto di appartenenza.

Tabella 6.1 HUB: Distribuzione sorgenti per Impianto/range emissivo

Impianto	Range emissivo in ppmv						Totale
	$0 \le S \le 10$	$10 < S \le 10^2$	$10^2 < S \le 10^3$	$10^3 < S \le 10^4$	$10^4 < S < 99.999$	$S \ge 99.999$	
CO Boiler	458	3	0	3	2	0	**466**
HDS	836	2	2	0	2	0	**842**
Imbott./deposito int. Gpl	1.224	3	3	3	2	0	**1.235**
Locat	234	2	1	0	0	0	**237**
Parco generale serbatoi	2.025	0	0	0	0	0	**2.025**
Pontile	692	0	0	0	0	0	**692**
Recupero Gas	3.934	11	9	9	4	3	**3.970**
Recupero gas di torcia	1.357	0	0	0	0	0	**1.357**
SWS	1.329	0	0	0	0	0	**1.329**
Torce a mare	560	2	2	0	0	0	**564**
Unità dogana pensiline di caric.	914	0	0	0	0	0	**914**
Totale	**13.563**	**23**	**17**	**15**	**10**	**3**	**13.631**

S=Screening Value (valore letto in campo)

Sintesi delle stime emissive

Le tabelle seguenti riportano i valori della stima emissiva in ton/anno pre e post manutenzione aggregati per impianto.

Tabella 6.2 HUB: Distribuzione emissioni per impianto/composto pre manutenzione

	Emissioni in ton/anno pre-man			
Impianto	**Metano**	**Idrogeno**	**Altri VOC**	**TOT**
CO Boiler	0,000	0,000	0,106	0,106
HDS	0,000	0,133	0,000	0,133
Imbottigliamento/deposito interno Gpl	0,000	0,000	0,202	0,202
Locat	0,000	0,000	0,008	0,008
Parco generale serbatoi	0,000	0,000	0,047	0,047
Pontile	0,000	0,000	0,017	0,017
Recupero Gas	0,099	0,000	1,854	1,953
Recupero gas di torcia	0,000	0,000	0,029	0,029
SWS	0,000	0,000	0,050	0,050
Torce a mare	0,000	0,000	0,027	0,027
Unità dogana pensiline di caricamento	0,000	0,000	0,024	0,024
Totale	**0,10**	**0,13**	**2,36**	**2,60**

Tabella 6.3 HUB: Distribuzione emissioni per impianto/composto post manutenzione

	Emissioni in ton/anno post-man			
Impianto	**Metano**	**Idrogeno**	**Altri VOC**	**TOT**
CO Boiler	0,000	0,000	0,082	0,082
HDS	0,000	0,115	0,000	0,115
Imbottigliamento/deposito interno Gpl	0,000	0,000	0,055	0,055
Locat	0,000	0,000	0,008	0,008
Parco generale serbatoi	0,000	0,000	0,047	0,047
Pontile	0,000	0,000	0,017	0,017
Recupero Gas	0,097	0,000	0,561	0,659
Recupero gas di torcia	0,000	0,000	0,029	0,029
SWS	0,000	0,000	0,050	0,050
Torce a mare	0,000	0,000	0,027	0,027
Unità dogana pensiline di caricamento	0,000	0,000	0,024	0,024
Totale	**0,10**	**0,12**	**0,90**	**1,11**

6.3 Bioraffineria: campagna estensiva 2023

Data Misurazioni: **dal 13/11/2023 al 23/11/2023**

Background: **0,7 ppm**

Analisi della distribuzione delle sorgenti accessibili misurate

Tra le **21.369** sorgenti misurate sono state rilevate **56 sorgenti fuori soglia**, ossia sorgenti con perdita superiore alla Leak definition di 10.000 ppmv. **L'indice di divergenza** rispetto alla leak definition risulta quindi **0,26%.** L'indice di divergenza per tutte le sorgenti non accessibili, ispezionate con OGI, anche esso calcolato come il rapporto percentuale tra in numero di sorgenti in perdita e il numero delle sorgenti ispezionata con OGI, risulta **nullo.**

Di seguito vengono riportate le tabelle di distribuzione delle sorgenti per range emissivo riferito al tipo di componente ed alla sezione d'impianto di appartenenza.

Tabella 6.4 Bioraffineria: Distribuzione sorgenti per impianto/range emissivo

Impianto	Range emissivo in ppmv						Totale
	$0 \le S \le 10$	$10 < S \le 10^2$	$10^2 < S \le 10^3$	$10^3 < S \le 10^4$	$10^4 < S < 99.999$	$S \ge 99.999$	
213_Distribuzione Fluidi	327	0	0	0	0	0	**327**
307_De-ossigenzaione (ex DG)	5.817	3	4	2	4	0	**5.830**
380_Parco generale Serbatoi Bio	359	0	0	0	1	0	**360**
381_Parco Sfere Bio GPL	3.534	25	18	20	14	6	**3.617**
382_Serbatoi Intermedi	386	2	0	0	0	0	**388**
Isomerizzazione	3.986	4	2	0	1	0	**3.993**
Stazione di riduzione metano	1.236	31	27	17	15	5	**1.331**
Steam Reformer	5.449	29	20	15	7	3	**5.523**
Totale	**21.094**	**94**	**71**	**54**	**42**	**14**	**21.369**

S=Screening Value (valore letto in campo)

Sintesi delle stime emissive

Le tabelle seguenti riportano i valori della stima emissiva in ton/anno pre e post manutenzione aggregati per impianto.

Tabella 6.5 Bioraffineria: distribuzione emissioni per impianto/composto pre manutenzione

	Emissioni in ton/anno pre-man			
Impianto	**Metano**	**Idrogeno**	**Altri VOC**	**TOT**
213_Distribuzione Fluidi	0,002	0,000	0,012	0,013
307_De-ossigenzaione (ex DG)	0,000	0,000	0,615	0,615
380_Parco generale Serbatoi Bio	0,056	0,000	0,056	0,113
381_Parco Sfere Bio GPL	0,000	0,000	8,558	8,558
382_Serbatoi Intermedi	0,000	0,000	0,019	0,019
Isomerizzazione	0,038	0,000	0,165	0,203
Stazione di riduzione metano	5,382	0,000	0,000	5,382
Steam Reformer	2,208	0,000	0,876	3,084
Totale	**7,69**	**0,00**	**10,30**	**17,99**

Tabella 6.6 Bioraffineria: distribuzione emissioni per impianto/composto post manutenzione

	Emissioni in ton/anno post-man			
Impianto	**Metano**	**Idrogeno**	**Altri VOC**	**TOT**
213_Distribuzione Fluidi	0,002	0,000	0,012	0,013
307_De-ossigenzaione (ex DG)	0,000	0,000	0,351	0,351
380_Parco generale Serbatoi Bio	0,017	0,000	0,017	0,034
381_Parco Sfere Bio GPL	0,000	0,000	0,717	0,717
382_Serbatoi Intermedi	0,000	0,000	0,019	0,019
Isomerizzazione	0,035	0,000	0,141	0,176
Stazione di riduzione metano	0,576	0,000	0,000	0,576
Steam Reformer	0,294	0,000	0,294	0,588
Totale	**0,92**	**0,00**	**1,55**	**2,48**

7. CONCLUSIONI

Nel corso dell'anno 2023 sono state eseguire 4 campagne di monitoraggio come di seguito descritto:

- campagna I Trimestre PMP-PSV H350 – marzo 2023;
- campagna II Trimestre PMP-PSV H350 – luglio 2023;
- campagna III Trimestre PMP-PSV H350 – settembre 2023;
- campagna Estensiva 2023 – novembre 2023.

Le prime tre campagne non hanno evidenziato sorgenti con emissione maggiore del valore soglia di 10.000 ppmv.

La quarta campagna, eseguita su tutte le sorgenti accessibili in servizio, ho mostrato n. 69 sorgenti con emissione maggiore del valore soglia di 10.000 ppmv. L'indice di divergenza generale, calcolato come il rapporto percentuale tra il numero di sorgenti fuori soglia (61) ed il numero di sorgenti monitorate (35.000), risulta uguale a 0,20%. L'indice di divergenza per tutte le sorgenti non accessibili, ispezionate con OGI, anche esso calcolato come il rapporto percentuale tra in numero di sorgenti in perdita e il numero delle sorgenti ispezionate, risulta **nullo.**

L'emissione complessiva pre manutenzione è di **20,59 ton/anno** di cui **7,79 ton/anno** di metano, **0,13 ton/anno** di Idrogeno e **12,66 ton/anno** di VOC non metanici, a valle degli interventi di manutenzione l'emissione complessiva si attesta a **3,59 ton/anno** di cui **1,02 ton/anno** di metano; **0,12 ton/anno** di Idrogeno e **2,45 ton/anno** di VOC non metanici. I valori emissivi post-manutenzione si riferiscono all'emissione attesa per l'anno 2024.

VED S.r.l.

Dr. Nicolai Tasca

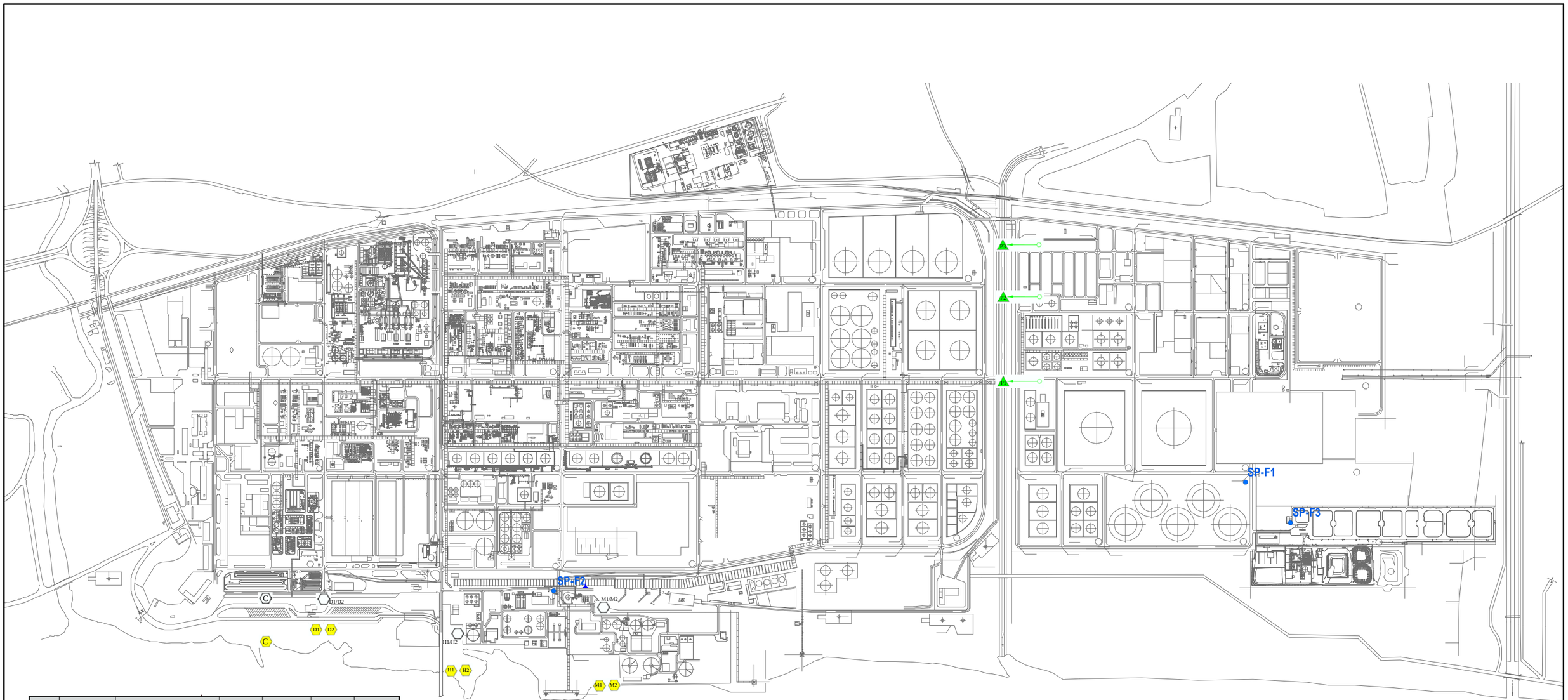
Allegato 4

Planimetria dei punti di scarico

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

NORD STABILIMENTO

NORD GEOGRAFICO



Scarico	Denominazione impianto ricevente/ Corpo idrico recettore	Punti di verifica limiti di accettabilità	Coordinate GPS Nord (Punto di prelievo)	Coordinate GPS Est (Punto di prelievo)	Coordinate GPS Nord (Punto di scarico)	Coordinate GPS Est (Punto di scarico)
C	Mar Mediterraneo	Pozzetto di controllo a monte della confluenza al diffusore a mare	37°3'44"	14°15'25"	37°3'38"	14°15'41"
D1/D2	Mar Mediterraneo	Pozzetto di controllo a monte della confluenza al diffusore a mare	37°3'32"	14°16'0"	37°6'31"	13°57'27"
H1/H2	Mar Mediterraneo	Pozzetto di controllo a monte della confluenza al diffusore a mare	37°3'21"	14°16'30"	37°4'14"	14°14'2"
M1/M2	Mar Mediterraneo	Pozzetto di controllo a monte della confluenza al diffusore a mare	37°3'25"	14°16'34"	37°3'18"	14°15'55"
P1	Canale Valle Priolo	Pozzetto di controllo a monte dello scarico	37°3'5"	14°17'23"	37°3'1"	14°17'11"
P2			37°3'15"	14°17'30"	37°3'6"	14°17'17"
P3			37°2'39"	14°17'27"	37°3'37"	14°17'19"
SP-F1	Impianto TAS (ENI Rewind)	Pozzetto di controllo a monte del conferimento a TAS	37°3'36"	14°20'4"	37°3'36"	14°20'4"
SP-F2	Impianto TAS (ENI Rewind)	Pozzetto di controllo a monte del conferimento a TAS	37°4'14"	14°14'2"	37°4'14"	14°14'2"
SP-F3	Impianto TAS (ENI Rewind)	Pozzetto di controllo a monte del conferimento a TAS	37°3'38"	14°20'13"	37°3'36"	14°20'4"

LEGENDA GENERALE

- SCARICO ACQUE METEORICHE
- PUNTO DI CAMPIONAMENTO
- SCARICHI TERMINALI
- SCARICHI PARZIALI

0 250 500 1.000 Metri

Allegato 5

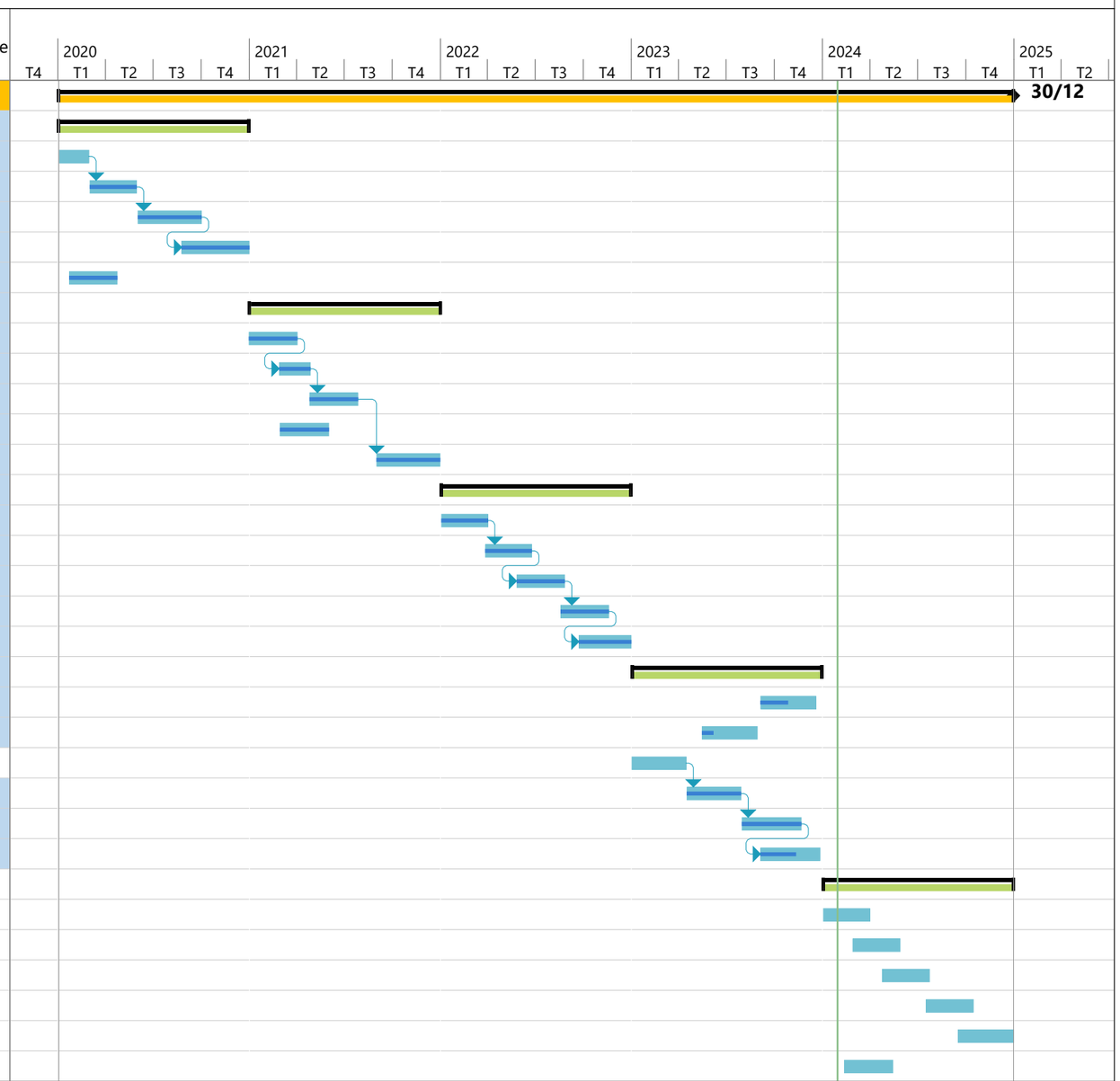
Piano ispezione rete fognaria

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

Allegato 5 - Aggiornamento al 30/12/2023

CRONOPROGRAMMA ISPEZIONE E MANUTENZIONE CONDOTTE FOGNARIE RAGE

ID		Nome attività	Durata	Inizio	Fine	Ultima ispezione	% completame
1		**1 PIANO ISPEZIONE FOGNE BIANCHE E OLEOSE**	**1302 g**	**ven 03/01/2(**	**lun 30/12/24**		**65%**
2		**1.1 ISOLE 1-4-7-8**	**259 g**	**ven 03/01/2(**	**mer 30/12/20**	**2015**	**88%**
3		1.1.1 ISOLA 1[1]	41 g	ven 03/01/2(	ven 28/02/20		0%
4	✓	1.1.2 ISOLA 4	65 g	lun 02/03/20	ven 29/05/20		**100%**
5	✓	1.1.3 ISOLA 7	87 g	mar 02/06/2(	mer 30/09/20		**100%**
6	✓	1.1.4 Fascia costiera (ISOLE 13-17-20S)	92 g	mar 25/08/2(	mer 30/12/20		**100%**
7	✓	1.1.5 ISOLA 8 nord	65 g	gio 23/01/20	mer 22/04/20		**100%**
8	✓	**1.2 ISOLE 6-9-10-11-14-15-26**	**261 g**	**ven 01/01/2:**	**ven 31/12/21**	**2016**	**100%**
9	✓	1.2.1 ISOLA 8 sud (Iso-Deoxy)	66 g	gio 31/12/20	gio 01/04/21		**100%**
10	✓	1.2.2 ISOLE 6	42 g	sab 27/02/21	lun 26/04/21		**100%**
11	✓	1.2.3 Serbatoi S109 - S110 (ISOLE 23-27)	66 g	lun 26/04/21	lun 26/07/21		**100%**
12	✓	1.2.4 ISOLA 25-26 (aree ditte)	66 g	lun 01/03/21	lun 31/05/21		**100%**
13	✓	1.2.5 ISOLA 16 - Deint	87 g	mer 01/09/2:	gio 30/12/21		**100%**
14	✓	**1.3 ISOLE 12-13-16-17-18-23-24-25-27-31-Deint**	**260 g**	**lun 03/01/22**	**ven 30/12/22**	**2017**	**100%**
15	✓	1.3.1 Collettore Nord (ISOLE 7-10[2]-14[2])	64 g	lun 03/01/22	gio 31/03/22		**100%**
16	✓	1.3.2 Strada 4 (ISOLE 7-8-9[2])	64 g	lun 28/03/22	gio 23/06/22		**100%**
17	✓	1.3.3 ISOLA 13 (zona Nord-ovest)	65 g	ven 27/05/22	gio 25/08/22		**100%**
18	✓	1.3.4 ISOLA 1 (zona laboratori)	65 g	ven 19/08/22	gio 17/11/22		**100%**
19	✓	1.3.5 ISOLE 18	71 g	ven 23/09/22	ven 30/12/22		**100%**
20		**1.4 ISOLA 2-3-5**	**260 g**	**mar 03/01/2**	**sab 30/12/23**	**2018**	**56%**
21		1.4.1 Strada 5 (ISOLE 11[2]-12[2]-13)	75 g	mar 05/09/2:	lun 18/12/23		**50%**
22		1.4.2 ISOLA 12 (serbatoi interm.)	75 g	mar 16/05/2:	lun 28/08/23		**20%**
23		1.4.3 ISOLA 19 (serbatoi Est)	75 g	lun 02/01/23	ven 14/04/23		0%
24	✓	1.4.4 ISOLA 24	75 g	lun 17/04/23	ven 28/07/23		**100%**
25	✓	1.4.5 ISOLA 23 - 27 (esclusi S109-S110)	81 g	lun 31/07/23	lun 20/11/23		**100%**
26		1.4.6 ISOLA 32	81 g	mar 05/09/2:	mar 26/12/23		**60%**
27		**1.5 ISOLA 19-20 S-20 N-21-22-28**	**259 g**	**mer 03/01/2**	**lun 30/12/24**	**2019**	**0%**
28		1.5.1 ISOLA 2-3-5-28	64 g	mer 03/01/2	sab 30/03/24		0%
29		1.5.2 Strada B (ISOLA 11[2] - 15 Nord)	64 g	mer 28/02/2	lun 27/05/24		0%
30		1.5.3 ISOLE 17 (zona sud-est)	64 g	mer 24/04/2	lun 22/07/24		0%
31		1.5.4 ISOLE 19 (serbatoi ovest)-20Nord	64 g	mer 17/07/2	lun 14/10/24		0%
32		1.5.5 ISOLA 20 Sud (serbatoi)	76 g	lun 16/09/24	lun 30/12/24		0%
33		1.5.6 ISOLE 21-22-26(campo prove)	66 g	lun 12/02/24	lun 13/05/24		**0%**



nota 1: AREA CANTIERIZZATA OGGETTO DI INTERVENTO DI BONIFICA

nota 2: AREE RECINTATE E POSTE FUORI SERVIZIO, CONDOTTE SOTTOPOSTE A PULIZIA DA CONTROLLARE SOLO ANELLO ESTERNO

Progetto: Simple Project Plan
Data: gio 30/01/24

Attività	Riepilogo progetto	Attività manuale	Solo inizio	Scadenza
Divisione	Attività inattiva	Solo-durata	Solo-fine	Avanzamento
Cardine	Cardine inattiva	Riporto riepilogo manuale	Attività esterne	Avanzamento manuale
Riepilogo	Riepilogo inattiva	Riepilogo manuale	Cardine esterno	

Allegato 6

Relazione acustica

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA "AGOSTINO GEMELLI"
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA
SEZIONE DI MEDICINA DEL LAVORO

INDAGINE AMBIENTALE

RAFFINERIA DI GELA

AIA 2022

Emissioni/immissioni acustiche

Giugno 2022

INDICE

1. PREMESSA 3
2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO 6
2.1. Meteo 7
2.2. Strumentazione di misura 7
3. RIFERIMENTI NORMATIVI 9
3.1. Correzione per la presenza di componenti impulsive e tonali 10
4. RISULTATI E VALUTAZIONE 12
4.1. Risultati 12
4.2. Valutazione 12
5. CONCLUSIONI 14

ALLEGATI

ALLEGATO 1 Comunicazione Enti Esterni
ALLEGATO 2 Livelli di Emissioni / Immissioni acustiche
Tabella n.1 - Misure di emissioni al perimetro industriale
Tabella n.2 - Misure di immissioni presso i ricettori
ALLEGATO 3 Grafici fonometrie
ALLEGATO 4 Planimetrie - Livelli di pressione sonora
Figura n.1 - Emissioni Raffineria - Periodo notturno
Figura n.2 - Emissioni Imbottigliamento GPL - Periodo diurno
Figura n.3 - Immissioni ai ricettori - Periodo notturno
Figura n.4 - Immissioni ai ricettori - Periodo diurno
ALLEGATO 5 Meteo
ALLEGATO 6 Certificati di taratura

1. PREMESSA

Nel periodo tra il 13 e il 15 giugno 2022 presso la Raffineria di Gela è stata eseguita a cura dell'Università Cattolica del S. Cuore di Roma un'indagine ambientale che ha avuto come oggetto la determinazione delle emissioni della rumorosità in corrispondenza del perimetro esterno dell'area di proprietà della Raffineria e delle immissioni presso possibili ricettori ubicati all'esterno della Raffineria stessa.

Per l'effettuazione dell'indagine, preventivamente comunicata all'ARPA e agli Enti esterni interessati (Allegato 1) e svolta, relativamente alle emissioni acustiche, in ottemperanza all'AIA DM 383 del 24.09.2021, si è atteso che il nuovo impianto BTU andasse stabilmente a regime e che l'intera raffineria fosse interamente operativa nel nuovo assetto di "Bio-raffineria".

L'indagine è stata eseguita dal dott. Roberto La Bua, docente dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, tecnico competente in acustica (Elenco nazionale n°7434, Regione Lazio n°488), coadiuvato dal sig. Francesco Fioravanti, iscritto nell'Elenco nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica al n°7365, applicando una metodologia sovrapponibile a quella già adottata nel corso di monitoraggi eseguiti negli anni precedenti, l'ultimo nel gennaio 2020.

Rispetto al programma di misure del 2020 non vi è stata alcuna variazione, compresa l'esclusione del punto di misura n.13 (Parco carbone), non raggiungibile in quanto area non più operativa e soggetta pertanto a limitazione di accesso.

Come nel 2020, l'esclusione di tale punto di misura non ha tuttavia comportato alcun problema sostanziale nella valutazione delle emissioni acustiche, dato che nell'area non vi è alcuna sorgente sonora significativa.

Le misure, oltre alla Raffineria propriamente detta, hanno riguardato anche l'area dell'Imbottigliamento GPL, ubicato all'esterno della Raffineria stessa.

Nel corso della presente relazione verranno esaminati nel dettaglio i risultati dei controlli effettuati.

È necessario evidenziare che, rispetto alle indagini analogamente effettuate nel passato, l'attività della Raffineria di Gela ha subito delle modifiche sostanziali, in quanto, dopo la fase di fermata della maggior parte degli impianti, finalizzata alla riconversione della produzione, vi è stato l'avviamento del nuovo

impianti Steam Reforming e, più recentemente, dell'impianto BTU (Biomass Treatment Unit), oltre alla riconversione di alcuni altri impianti già esistenti.

Ad oggi si può dire che la Raffineria di Gela, nell'assetto di "Bio-raffineria", si trova in una condizione di produzione a regime.

Nel corso dell'indagine risultavano quindi complessivamente in marcia i seguenti impianti e servizi gestiti dalla Raffineria di Gela:

- Gruppo Impianti Nord:
  - BTU
  - Recupero gas
  - Recupero gas di torcia
  - LOCAT
  - CO boiler
  - Blow Down
  - Torce B e C
  - Stazione riduzione metano
  - SWS

- Gruppo Impianti SUD
  - Ecofining (Deossigenazione e Isomerizzazione)
  - Steam Reformer
  - Serbatoi Intermedi
  - Compressori idrogeno K1102A/B

- Gruppo Impianti Gestione Rete Elettrica e Utilities
  - Trattamento acque
  - CTE - G500 e relativi ausiliari
  - Sottostazione elettrica 150kV
  - TAS/TAC (CTE)
  - Trattamento acqua caldaia
  - Compressori Aria/Azoto

- Hub logistico A
  - Parco generale serbatoi (PGS, Parco GPL)
  - Interconnecting impianti
  - Reti di distribuzione ausiliarie (aria azoto, vapore, acqua mare, fuel gas, metano, collettore principale rete fognarie)

- Hub logistico B
  - Pontile
  - Radice Pontile

- Seal lines
- Stazione di primo e secondo sollevamento acqua mare
- Pensiline di carico e scarico prodotti
- Interconnecting prodotti e reti ausiliarie presenti in fascia costiera
- Dogana
- Imbottigliamento GPL

2. METODOLOGIA DI RILEVAMENTO

Il controllo ambientale della rumorosità è stato eseguito mediante campionamenti statici, posizionando l'apparecchiatura di rilevamento, in analogia con le precedenti indagini, in alcuni punti distribuiti lungo il perimetro dello stabilimento, in modo da ottenere un quadro sufficientemente dettagliato delle emissioni sonore derivanti dalle attività produttive svolte all'interno della raffineria.

Le misure, secondo quanto comunicato dai responsabili aziendali, sono state eseguite nelle condizioni di assetto impiantistico di regime descritte in premessa.

Emissioni

Dato che il funzionamento degli impianti di raffineria è praticamente costante nell'arco delle 24 ore, lo studio al perimetro della raffineria è stato realizzato nel periodo notturno, allo scopo di ridurre al minimo l'interferenza che il traffico stradale esterno esercita sulla misura delle emissioni.

Per quanto riguarda l'Imbottigliamento GPL (ex Deint), impianto attivo esclusivamente nel periodo diurno, le misure delle emissioni acustiche al perimetro sono state effettuate durante tale periodo di riferimento.

A questo proposito va precisato che in tale area è operativo solo il settore Imbottigliamento GPL, mentre il Deposito carburanti, ormai da alcuni anni, è completamente fermo.

Immissioni

Per quanto concerne i potenziali ricettori, per la valutazione delle immissioni acustiche, replicando quanto già attuato nelle precedenti indagini, sono stati prescelti alcuni fabbricati adibiti ad attività abitative/commerciali, scelti tra i più vicini alla raffineria e ubicati intorno alla stessa, presso i quali hanno avuto luogo le misurazioni, eseguite sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno.

In particolare per uno di essi, una attività commerciale individuata come Postazione R1 (misure n.37 e n.41), l'attività stessa è stata spostata in altro luogo, distante dalla raffineria. Ad ogni modo, per continuità, e non avendo informazioni sul futuro utilizzo del fabbricato, si è ritenuto di effettuare le rilevazioni anche in tale postazione.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, rilevante in alcuni punti di misura situati soprattutto sul lato nord della raffineria, presso la strada statale SS 115 Gela - Vittoria, in via cautelativa si è ritenuto opportuno di non applicare la tecnica del "mascheramento", possibile mediante l'uso di un software, risultando estremamente complesso distinguere il traffico stradale esterno, peraltro prevalente, da quello interno.

Ciascuna misura di emissione nel periodo notturno, sempre in analogia con la metodologia applicata nelle indagini precedenti, ha avuto la durata di 10 minuti, periodo ritenuto significativo data la natura stazionaria del rumore emesso dagli impianti di Raffineria.

Lo stesso criterio è stato attuato per le emissioni, ovviamente diurne, dall'Imbottigliamento GPL, nel quale le attività sono per lo più continue e ripetitive.

Soltanto per la postazione di misura corrispondente all'ingresso dello stabilimento la durata è stata prolungata a 30 minuti, dato che la rumorosità in tale posizione era per lo più dovuta all'ingresso e all'uscita dei camion che trasportano bombole, situazione discontinua per la quale un campionamento di durata inferiore avrebbe comportato un eccessivo margine di incertezza.

Per tutte le misure l'orario di inizio e fine di ciascun rilievo è stato registrato e trascritto in apposite schede. Il monitoraggio è stato eseguito secondo quanto disposto dall'allegato A del D.M.A. 16.3.1998.

2.1. Meteo

Le misure sono state realizzate in condizioni atmosferiche pienamente compatibili con quanto disposto nell'allegato 7 del D.M.A. del 16.03.98, in assenza di precipitazioni e con velocità del vento mai superiore a 5 metri/secondo (Allegato n.5).

I dati di velocità del vento, forniti dalla Raffineria di Gela, sono stati ottenuti da una centralina meteo posizionata all'interno della raffineria stessa.

2.2. Strumentazione di misura

Il monitoraggio è stato eseguito utilizzando un fonometro integratore Larson & Davis modello LD-831, di cui si allega il certificato di taratura (Allegato 6).

Il microfono, dotato di cuffia antivento ed orientato verso la sorgente di rumore, è stato posto alla quota da terra di 1.6 metri, secondo quanto disposto dal D.M.A. del 16.03.98.

Nel caso in cui nelle vicinanze fossero presenti superfici riflettenti (muri, recinzioni, ecc.) si è avuto cura di posizionare lo strumento di misura alla distanza di almeno 1 metro rispetto alle superfici sopra dette.

Per la calibrazione, eseguita sia all'inizio che alla fine di ogni ciclo di misura, è stato utilizzato una apposita sorgente sonora campione (calibratore Larson & Davis modello Cal 200). Le calibrazioni successive non hanno differito tra loro di oltre 0.1 dB(A).

La strumentazione impiegata ha caratteristiche rispondenti alle norme tecniche IEC 651 e 804, corrispondenti alla classe 1 prevista dalle vigenti normative, ed è in grado di calcolare il livello sonoro continuo equivalente (L_{eq}) e di evidenziare la presenza di eventuali componenti impulsive e/o tonali, come prescritto da D.P.C.M. 1.3.91 e dalle successive modifiche e integrazioni.

Per quanto riguarda la valutazione dei risultati ottenuti, riportati nelle tabelle n.1 e n.2 allegate, riteniamo utile illustrare quanto previsto su questa materia dalle normative attualmente in vigore.

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Dal 1 Marzo 1991 è in vigore su tutto il territorio nazionale il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri che per la prima volta nel nostro Paese fornisce criteri di valutazione della rumorosità immessa negli ambienti esterni ed abitativi, tenendo anche conto della destinazione d'uso dei luoghi in cui la rumorosità crea l'eventuale disturbo.

A seguito del citato D.P.C.M. sono state successivamente approvate varie norme, tra cui presenta particolare rilievo la **Legge n.447** del **26.10.1995**, legge quadro che fornisce indicazioni di massima sui criteri per la valutazione dell'inquinamento acustico nel territorio.

Il **D.P.C.M.** del **14.11.1997**, in applicazione di quanto previsto dalla legge 447/95, riporta alcune modifiche ai parametri di misura e valutazione contenuti nel D.P.C.M. 1.3.1991, con particolare riferimento alla tipologia delle aree nelle quali si deve valutare l'inquinamento da rumore.

Il D.P.C.M. del 1997 riporta infatti una classificazione delle zone potenzialmente soggette a disturbo più dettagliata rispetto a quella sommariamente proposta dal D.P.C.M. del 1991, con l'individuazione di sei tipologie di territorio con valori limite di emissione, immissione e qualità dei livelli di rumorosità diversi a seconda delle attività umane che caratterizzano la zona.

Nel caso oggetto della presente discussione non riteniamo utile una descrizione dettagliata di tale classificazione, che risulterà applicabile solo in seguito alla zonizzazione che i Comuni dovranno eseguire (D.Lgs. 447/95, Art.4 e Art.6) e che il Comune di Gela non risulta a tutt'oggi aver effettuato.

Nelle more, l'unico riferimento utile per la valutazione del rumore emesso all'esterno degli stabilimenti produttivi, in accordo con quanto indicato dal Parere Istruttorio Conclusivo 1092/10041 della Commissione Istruttoria AIA-IPPC del 30.06.2021, pag. 47, (allegato al DM. 383 del 24.09.2021), rimane il DPCM del 1991 che riporta i limiti seguenti:

Zonizzazione	Limite diurno (6.00 - 22.00)	Limite notturno (22.00 - 6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (DM 1444/68)	65	55
Zona B (DM 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Il **Decreto del Ministero dell'Ambiente** del **16.3.1998**, infine, descrive le tecniche e le modalità di rilevamento e misura dell'inquinamento acustico, con particolare riferimento al riconoscimento e alla valutazione delle componenti impulsive e tonali.

I valori di emissione diurni, prima di essere confrontati con il limite, devono essere corretti in base alla presenza di componenti tonali e componenti impulsive.

I valori di emissione notturni, prima di essere confrontati con il limite devono essere corretti in base alla presenza di componenti tonali, componenti tonali in bassa frequenza e componenti impulsive.

In riferimento al presente studio, per quanto riguarda le emissioni acustiche al perimetro industriale, senza alcun dubbio devono essere applicati i limiti previsti per le zone esclusivamente industriali [70 dB(A) sia nel periodo di riferimento diurno che per quello notturno], mentre per le immissioni la classificazione più corretta appare quella "tutto il territorio nazionale", con valori limite rispettivamente di 70 dB(A) e 60 dB(A) per i periodi di riferimento diurno e notturno.

3.1. Correzione per la presenza di componenti impulsive e tonali

I valori misurati devono essere corretti per la presenza di componenti impulsive e tonali (rumore diurno e notturno) e di componenti tonali in bassa frequenza (rumore notturno).

I fattori correttivi da applicare sono riportati nel DMA del 16/03/98, allegato A, punto 15:

- per la presenza di componenti impulsive K_i = 3 dB
- per la presenza di componenti tonali K_t = 3 dB

- per la presenza di componenti tonali in bassa frequenza K_b = 3 dB

Ai fini del riconoscimento dell'**impulsività** di un evento, devono essere eseguiti i rilevamenti dei livelli L_{AImax} (valore massimo della pressione sonora ponderata in curva "A" misurato con la costante di tempo "impulse"), e L_{ASmax} (valore massimo della pressione sonora ponderata in curva "A" misurato con la costante di tempo "slow").

Il rumore ha componenti impulsive quando sono verificate le seguenti condizioni:

- l'evento è **ripetitivo**, cioè quando si verifica almeno 10 volte nell'arco di un'ora nel periodo diurno ed almeno 2 volte nell'arco di un'ora nel periodo notturno;
- la differenza tra L_{AImax} e L_{ASmax} è superiore a **6 dB**;
- la durata dell'evento a -10 dB dal valore L_{AFmax} è inferiore a 1 secondo.

Al fine di individuare la presenza di componenti tonali nel rumore, si effettua un'analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava. L'analisi viene svolta nell'intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 20 KHz. Si è in presenza di una componente tonale se il livello minimo di una banda supera i livelli minimi delle bande adiacenti per almeno **5 dB**.

Il fattore di correzione KT si applica solo nel caso in cui la componente tonale tocca una isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro.

Se l'analisi in frequenza, svolta con le modalità sopra descritte, rileva la presenza di una componente tonale nell'intervallo di frequenze compreso fra 20 Hz e 200 Hz, oltre al fattore correttivo KT, si applica (esclusivamente nel tempo di riferimento notturno) anche la correzione KB.

4. RISULTATI E VALUTAZIONE

4.1. Risultati

I risultati delle misure di emissioni ed immissioni acustiche sono rispettivamente riportati (Allegato n.2) nelle tabelle n.1 e n.2 in cui, per quanto riguarda l'ubicazione dei punti di campionamento, si fa riferimento (Allegato n.4) alle figure n.1 (emissioni notturne al perimetro della Raffineria), n.2 (emissioni diurne dall'Imbottigliamento GPL) e n.3 e n.4 (ricettori nei periodi di riferimento notturno e diurno).

Nelle figure sopra citate, per ciascuno dei punti di misura, viene rispettivamente indicato sia il posizionamento che i valori di L_{eq} ottenuti, così come indicati nelle rispettive tabelle.

Queste ultime riportano, oltre all'ora ed alla data del rilevamento, anche l'eventuale correzione per la presenza di componenti impulsive e/o tonali (terzi di banda di ottava), nonché l'approssimazione a 0,5 unità dB(A), così come previsto dalla normativa in vigore (DMA 16.03.98, Allegato B, punto 3).

Le registrazioni sono state inoltre sottoposte all'analisi dello spettro per terzi di bande di ottava (Allegato n.3). Da questa elaborazione sono state ricavate le informazioni necessarie per la ricerca, come richiesto dal DMA del 16.3.1998, di eventuali componenti tonali che tuttavia, come già nelle precedenti indagini, non sono mai risultate presenti.

Parimenti, nessuna delle misure effettuate ha mai evidenziato la presenza di componenti impulsive.

4.2. Valutazione

I risultati dello studio riportati nelle tabelle evidenziano che i livelli di pressione sonora misurati al perimetro delle aree industriali (Raffineria e Imbottigliamento GPL), in entrambi i periodi di riferimento diurno e notturno, sono inferiori al limite di emissione di 70 dB(A), previsto per le aree esclusivamente industriali nella attuale condizione di assenza di zonizzazione acustica del territorio.

A tal proposito va ricordato (vedi Capitolo 3 della presente relazione) che la mancata adozione da parte del Comune di Gela del Piano di Zonizzazione acustica del territorio determina la non applicabilità dei valori limite di emissione, immissione e qualità previsti dal DPCM del 14.11.1997, e l'adozione dei parametri di valutazione previsti dal DPCM 01.03.1991, come indicato dal Parere Istruttorio Conclusivo 1092/10041 della Commissione Istruttoria AIA-IPPC del 30.06.2021.

L'analisi dei dati evidenzia i livelli sonori notevolmente bassi ottenuti nel settore Est del perimetro di raffineria, ottenuti nelle postazioni (n.12, n.14, n.15, n.16 e n.17) adiacenti alla postazione n.13, non monitorata, come riferito in Premessa, in quanto situata in un'area inaccessibile in quanto stabilmente inibita al transito.

I livelli sonori riscontrati in tali postazioni, confermano che l'esclusione della postazione n.13 non costituisce in alcun modo un elemento di insufficiente caratterizzazione delle emissioni acustiche in quel settore perimetrale.

Per quanto riguarda infine le misure di immissioni presso i ricettori e, per le emissioni, nelle postazioni di campionamento prossime alle sedi stradali adiacenti, i grafici delle registrazioni mostrano, soprattutto nel periodo diurno, una significativa interferenza dovuta al traffico veicolare che senza dubbio risulta essere la principale componente dei livelli sonori misurati.

Ciò nonostante, i valori di immissione acustica sia diurna che notturna riscontrati presso i ricettori risultano inferiori ai rispettivi limiti.

5. CONCLUSIONI

Nel periodo tra il 13 e il 15 giugno 2022 presso la Raffineria di Gela è stata eseguita a cura dell'Università Cattolica del S. Cuore di Roma un'indagine ambientale che ha avuto come oggetto la determinazione delle emissioni della rumorosità in corrispondenza del perimetro esterno dell'area di proprietà della Raffineria e delle immissioni presso possibili ricettori ubicati all'esterno della Raffineria, in ottemperanza alle prescrizioni AIA DEC MIN 383/2021.

Il Comune di Gela non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del territorio. Per tale motivo i limiti di accettabilità imposti dalla normativa vigente sono quelli riportati all'Art.6 del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, secondo cui nell'area di indagine, classificabile come "Zona esclusivamente industriale", il limite da rispettare per le emissioni acustiche è pari a 70 dB(A) sia nel periodo diurno che in quello notturno.

I risultati delle misure ottenuti al perimetro dell'area industriale, corretti per le componenti impulsive e tonali, peraltro non riscontrate, sono tutti inferiori a tale limite, mostrando che le emissioni acustiche prodotte dalle attività della Raffineria di Gela, nell'attuale assetto di "Bio-raffineria", rientrano nei limiti previsti dalle normative attualmente vigenti.

Anche i livelli di immissione presso i ricettori, nonostante il contributo sonoro dovuto al traffico veicolare, che soprattutto nel periodo di riferimento diurno risulta essere la componente prevalente, sono sempre inferiori al limite di riferimento.

Per quanto detto la situazione osservata si deve considerare "accettabile".

Roma, 30 giugno 2022

Il Responsabile Scientifico
dott. Roberto La Bua

ALLEGATO 1

COMUNICAZIONE AGLI ENTI ESTERNI

raffineria di gela

Sede legale in Gela,
Contrada Piana del Signore
93012 GELA (CL)
Tel. Centralino +39 0933 841111
Fax +39 0933 845402
Casella Postale 35

RAGE/AD/285/T
Gela, 03/06/2022

A: **Spett. le ARPA Sicilia**
UOC AERCA e SIN
arpa@pec.arpa.sicilia.it

E p.c.: **Spett.le Ministero della Transizione Ecologica**
Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche
USSRI@PEC.mite.gov.it

Ministero della Transizione Ecologica - Direzione **Generale Valutazioni Ambientali**
Divisione II - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale
VA@pec.mite.gov.it

Spett.le ISPRA
Dipartimento Difesa Suolo/Servizio Geologico D'Italia
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Spett.le Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti
dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it

Ill. mo Signor Sindaco del Comune di Gela
Sindaco@pec.comune.gela.cl.it

Trasmessa via PEC

Oggetto: Raffineria di Gela S.p.A. - Esecuzione del "Piano di monitoraggio ambientale – G2 Project Step 2" –Nuovo impianto BTU in Isola 5 – Campagna rumore (Post Operam) e esecuzione Campagna rumore al perimetro, prescrizione n° 60 del PIC

Rif. Nota RAGE/AD/671 del 10/12/2021 e Nota RAGE/AD/025/T del 17/01/2022

Sede legale in Gela, Contrada Piana del Signore, 93012 (CL)
Società per Azioni
Capitale Sociale € 15.000.000,00 i.v.
Partita IVA e Cod. Fisc. 06496081008
R.E.A. Caltanissetta n. 89181
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento dell'Eni S.p.A.
Società a socio unico

raffineria di gela

Con riferimento alle ns precedenti comunicazioni (cfr. Nota RAGE/AD/671 del 10/12/2021 e Nota RAGE/AD/025/T del 17/01/2022), con la presente si informa che è programmata per i giorni 13-17/06/2022 l'ultima campagna di monitoraggio rumore, corrispondente alla fase Post Operam di realizzazione del nuovo impianto BTU in Isola 5.

Per le modalità esecutive si faccia riferimento a quanto previsto nel "Piano di monitoraggio ambientale – G2 Project Step 2" in oggetto, trasmesso con nota RAGE/AD/423/T del 02/08/2017.

Così come comunicato nella nota RAGE/AD/025/T del 17/01/2022, contestualmente sarà anche eseguita la campagna al perimetro in accordo alla prescrizione n° 60 del PIC dell'AIA DM 383 del 24/09/2021.

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, porgiamo

Distinti saluti

Firmato digitalmente da: Claudia Di Marco
Organizzazione: RAFFINERIA DI GELA S.P.A./06496081008
Data: 03/06/2022 10:22:59

Firmato digitalmente da: Luca Alburno
Organizzazione: ENI S.P.A./00484960588
Data: 03/06/2022 13:28:03

ALLEGATO 2

TABELLA N.1 - MISURE DI EMISSIONI ACUSTICHE
TABELLA N.2 - MISURE DI IMMISSIONI ACUSTICHE

Tabella n.1

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

RILEVAMENTI DI RUMORE AL PERIMETRO INDUSTRIALE

Descrizione posizione	Coordinate	Id. Posiz.	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	$L_{A,eq}$ dB(A)	Penalizz.	$L_{A,eq}$ corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
Raffineria												
Strada Angolo nord-ovest raffineria	N 37° 03.783' E 14° 15.988'	1	15.06.2022	00.23 - 00.33	23.30 - 03.45 del 14/15.06.2022	43.9	-	44.0			1	Traffico veicolare esterno
Perimetro Angolo NW Isola 1	N 37° 03.783' E 14° 16.988'	2	13.06.2022	22.53 - 23.03		42.4	-	42.5			2	
Perimetro Fronte ex-dissalatore	N 37° 03.723' E 14° 16.316'	3	13.06.2022	23.07 - 23.17		47.3	-	47.5			3	
Perimetro Tra Isola 1 e Isola 4	N 37° 03.687' E 14° 16.150'	4	13.06.2022	23.20 - 23.30		50.7	-	50.5			4	
Perimetro Tra Isola 4 e Isola 7	N 37° 03.663' E 14° 16.549'	5	13.06.2022	23.34 - 23.44		45.7	-	45.5			5	
PerimetroTra Isola 7 e Isola 10	N 37° 03.550' E 14° 16.746'	6	13.06.2022	23.48 - 23.58	22.30 - 02.45 del 13/14.06.2022	45.3	-	45.5	70(°)	Notturno	6	
Perimetro Fronte Isola 10	N 37° 03.505' E 14° 16.809'	7	14.06.2022	00.02 - 00.12		39.1	-	39.0			7	
Perimetro Tra Isola 10 e Isola 14	N 37° 03.478' E 14° 16.867'	8	14.06.2022	00.16 - 00.26		41.2	-	41.0			8	
Perimetro Tra Isola 14 e Isola 18	N 37° 03.359' E 14° 17.'108	9	14.06.2022	00.30 - 00.40		43.1	-	43.0			9	Rumore ciclico dall'esterno del perimetro industriale
Perimetro Ingresso "E"	N 37° 03.286' E 14° 17.259'	10	14.06.2022	00.44 - 00.54		39.8	-	40.0			10	
Perimetro Tra Isola 21 e Isola 25	N 37° 03.028' E 14° 17.615'	11	14.06.2022	00.58 - 01.08		38.8	-	39.0			11	

(°) DPCM 01.03.1991

Descrizione posizione	Coordinate	Id. Posiz.	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	$L_{A,eq}$ dB(A)	Penalizz.	$L_{A,eq}$ corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
Perimetro Angolo NE Isola 25	N 37° 02.868' E 14° 17.860'	12	14.06.2022	01.13 - 01.23	22.30 - 02.45 del 13/14.06.2022	37.9	-	38.0	70(°)	Notturno	12	
Ex parco carbone - Angolo SE	N 37° 02.760' E 14° 17.755'	13	-	-	-		-	-			13	Postazione inaccessibile
Perimetro Fronte ingresso campo prove	N 37° 02.901' E 14° 17.630'	14	14.06.2022	01.28 - 01.38	22.30 - 02.45 del 13/14.06.2022	40.7	-	40.5			14	
Perimetro Tra Isola 27 e Isola 28	N 37° 02.825' E 14° 17.569'	15	14.06.2022	01.42 - 01.52		42.2	-	42.0			15	
Esterno perimetro Discarica, lato Est	N 37° 02.509' E 14° 17.828'	16	15.06.2022	02.09 - 12.09	23.30 - 03.45 del 14/15.06.2022	40.8	-	41.0			16	
Perimetro Isola 28 angolo SE	N 37° 02.632' E 14° 17.406'	17	14.06.2022	01.56 - 02.06	22.30 - 02.45 del 13/14.06.2022	43.2	-	43.0			17	
Perimetro Tra Isola 24 e Isola 28	N 37° 02.746' E 14° 17.192'	18	14.06.2022	02.10 - 02.20		39.2	-	39.0			18	
Esterno perimetro Isola 20 lato Sud	N 37° 02.801' E 14° 16.887'	19	15.06.2022	01.23 - 01.33	23.30 - 03.45 del 14/15.06.2022	45.1	-	45.0			19	
Esterno perimetro - Area torcia c/o 3° Centro Raccolta Oli	N 37° 02.948' E 14° 16.623'	20	15.06.2022	01.37 - 01.47		52.8	-	53.0			20	
Perimetro Isola 6 lato Sud	N 37° 02.261' E 14° 16.161'	21	14.06.2022	02.27 - 02.37	22.30 - 02.45 del 13/14.06.2022	57.1	-	57.0			21	
Perimetro lato sud - Isola 3 lato SW, c/o impianto alghe	N 37° 03.390' E 14° 15.'868	22	14.06.2022	23.49 - 23.59	23.30 - 03.45 del 14/15.06.2022	46.9	-	47.0			22	
Perimetro Ingresso “B”	N 37° 03.421' E 14° 15.776'	23	15.06.2022	00.03 - 00.13		47.8	-	48.0			23	
Strada - Lato Ovest raffineria fronte Direzione	N 37° 03.512' E 14° 15.908'	24	15.06.2022	00.53 - 01.03		41.1	-	41.0			24	
Strada - Lato Ovest raffineria fronte Ingresso "A"	N 37° 03.582' E 14° 15.927'	25	15.06.2022	00.40 - 00.50		44.2	-	44.0			25	

(°) DPCM 01.03.1991

Descrizione posizione	Coordinate	Id. Posiz.	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L_{Aeq} dB(A)	Penalizz.	L_{Aeq} corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
DEINT - Imbottigliamento GPL												
Perimetro Lato nord - Cancello ad Est ingresso	N 37° 03.538' E 14° 17.040'	26	14.06.2022	08.48 - 08.58	10.00 - 13.00 del 14.06.2022	57.0	-	57.0	70(°)	Diurno	26	Traffico veicolare esterno
Perimetro - Angolo NE	N 37° 03.522' E 14° 17.102'	27	14.06.2022	09.01 - 09.11		55.9	-	56.0			27	Traffico veicolare esterno
Perimetro - Parcheggio lato Est	N 37° 03.484' E 14° 17.103'	28	14.06.2022	09.14 - 09.24		58.7	-	58.5			28	
Perimetro - Angolo SE	N 37° 03.422' E 14° 17.065'	29	14.06.2022	09.28 - 09.38		66.2	-	66.0			29	
Perimetro - Lato sud c/o manichetta antincendio	N 37° 03.442' E 14° 17.023'	30	14.06.2022	09.41 - 09.51		52.8	-	53.0			30	
Perimetro - Lato sud Limite area Carburanti / GPL	N 37° 03.456' E 14° 16.984'	31	14.06.2022	09.53 - 10.03		62.7	-	62.5			31	
Perimetro - Lato sud Presso cancello su ferrovia	N 37° 03.460' E 14° 16.903'	32	14.06.2022	10.07 - 10.17		62.9	-	63.0			32	
Perimetro - Angolo SW	N 37° 03.492' E 14° 16.837'	33	14.06.2022	10.19 - 10.29		47.0	-	47.0			33	
Perimetro - Angolo NW	N 37° 03.574' E 14° 16.897'	34	14.06.2022	10.32 - 10.42		52.2	-	52.0			34	Traffico veicolare esterno
Perimetro - Lato nord c/o uscita emergenza n.2	N 37° 03.562' E 14° 16.'947	35	14.06.2022	10.45 - 10.55		60.3	-	60.5			35	Traffico veicolare esterno
Ingresso stabilimento	N 37° 03.542' E 14° 17.'020	36	14.06.2022	10.58 - 11.28		61.5	-	61.5			36	Traffico veicolare esterno

(°) DPCM 01.03.1991

Tabella n.2

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

RILEVAMENTI DI RUMORE PRESSO I RICETTORI ESTERNI

Descrizione posizione	Coordinate	Id. Posiz.	Giorno della misura	Tempo della misura	Tempo di osservazione	L_{Aeq} dB(A)	Penalizz.	L_{Aeq} corretto dB(A)	Limite di emissione dB(A)	Periodo di riferimento	Grafico n.	Note
Attività commerciale c/o Ingresso "B"	N 37° 03.431' E 14° 15.750'	37 (R1)	14.06.2022	15.31 - 15.41	13.45 - 15.00 del 14.06.2022	45.9	-	46.0	70(°)	Diurno	37	Attività del ricettore dismessa
Autocarrozzeria "Crocy Vella"	N 37° 03.778' E 14° 16.096'	38 (R2)	14.06.2022	15.48 - 15.58		61.7	-	61.5			38	Traffico veicolare intenso
Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423	N 37° 03.718' E 14° 16.335'	39 (R3)	14.06.2022	16.03 - 16.13		62.6	-	62.5			39	
S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"	N 37° 03.431' E 14° 17.458'	40 (R4)	14.06.2022	16.27 - 16.37		65.4	-	65.5			40	
Attività commerciale c/o Ingresso "B"	N 37° 03.431' E 14° 15.750'	37 (R1)	15.06.2022	03.19 - 03.29	23.30 - 03.45 del 14/15.06.2022	40.4	-	40.5	60(°)	Notturno	41	Attività del ricettore dismessa
Autocarrozzeria "Crocy Vella"	N 37° 03.778' E 14° 16.096'	38 (R2)	15.06.2022	03.03 - 03.13		41.5	-	41.5			42	Traffico veicolare scarso
Via Gen. Antonio Cascino, c/o civico 423	N 37° 03.718' E 14° 16.335'	39 (R3)	15.06.2022	02.50 - 03.00		49.4	-	49.5			43	
S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"	N 37° 03.431' E 14° 17.458'	40 (R4)	15.06.2022	02.33 - 02.43		55.6	-	55.5			44	

(°) DPCM 01.03.1991

ALLEGATO 3

RA ICI ONO ETRIE

RA INERIA	ERIODO NOTTURNO	N	N
I OTTI LIA ENTO	L	N	N
RICETTORI	ERIODO DIURNO	N	N
RICETTORI	ERIODO NOTTURNO	N	N

Grafico n.1

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

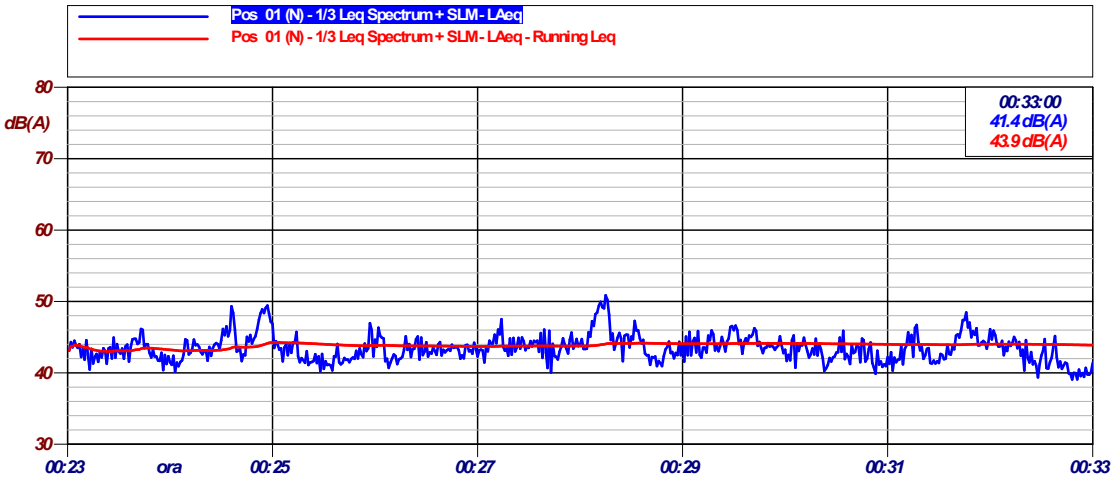
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.1

Posizione: Strada - Angolo N raffineria

Ora e giorno: 00.23 del 15.06.2022

L_{eq}: 44.0 dB(A)



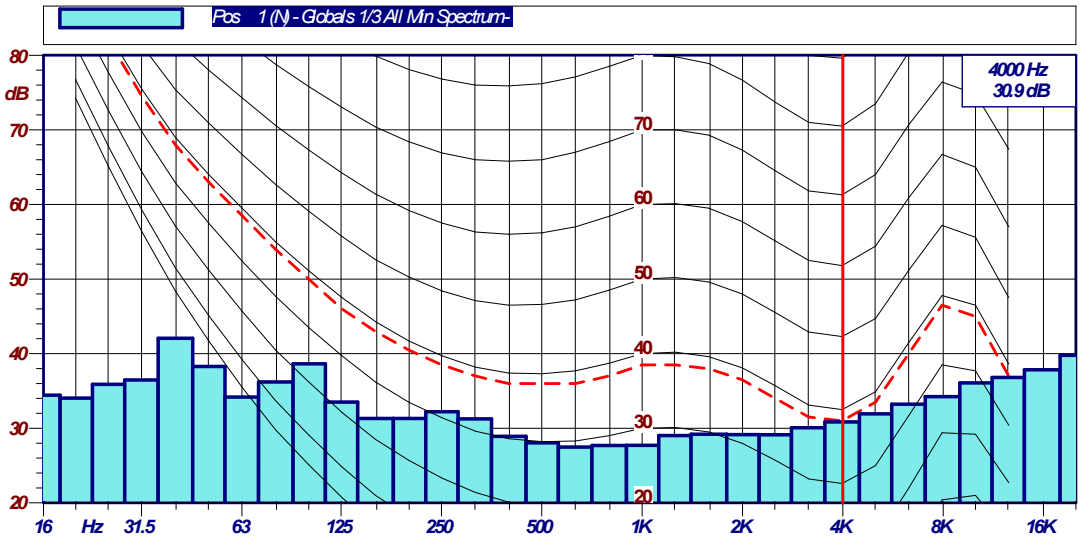


Grafico n.2

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

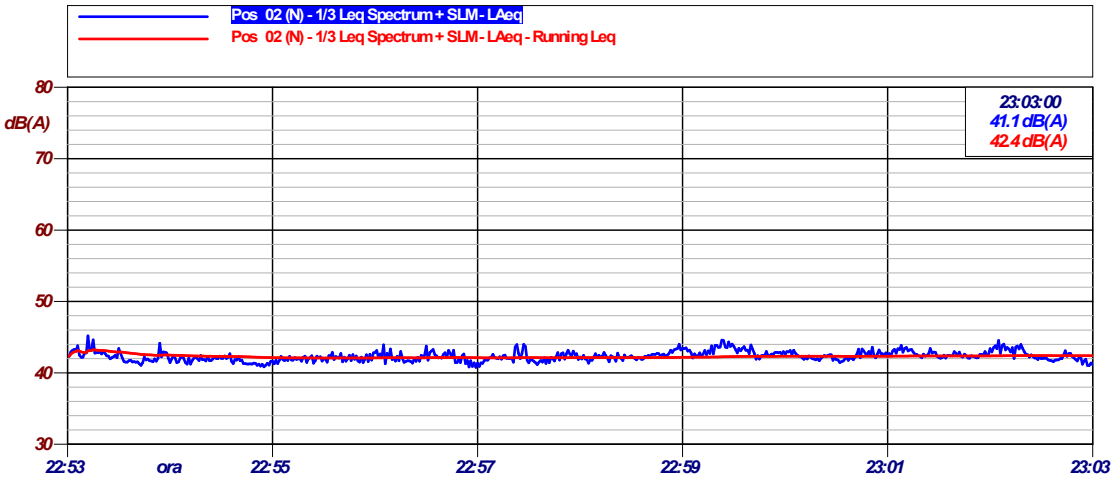
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.2

Posizione: Perimetro - Angolo N Isola1

Ora e giorno: 22.53 del 13.06.2022

L_{eq}: 42.5 dB(A)



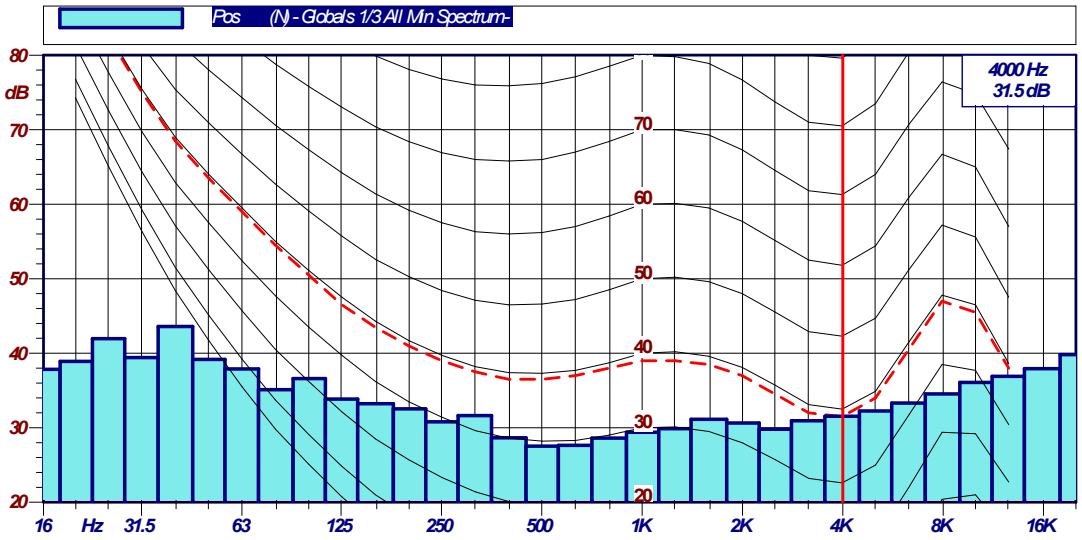


Grafico n.3

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

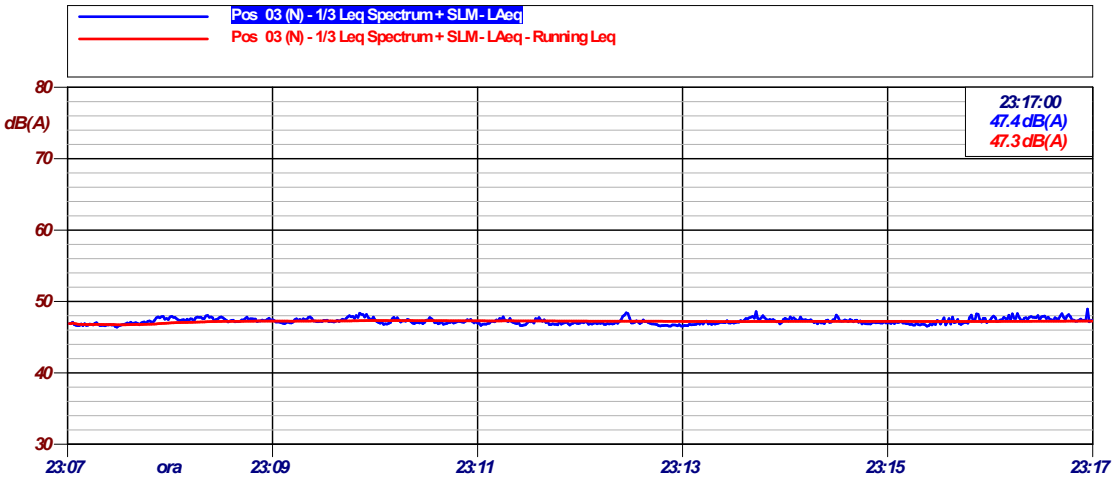
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.3

Posizione: **Perimetro - Fronte e -dissalatore**

Ora e giorno: 23.07 del 13.06.2022

L_{eq}: **47.5 dB(A)**



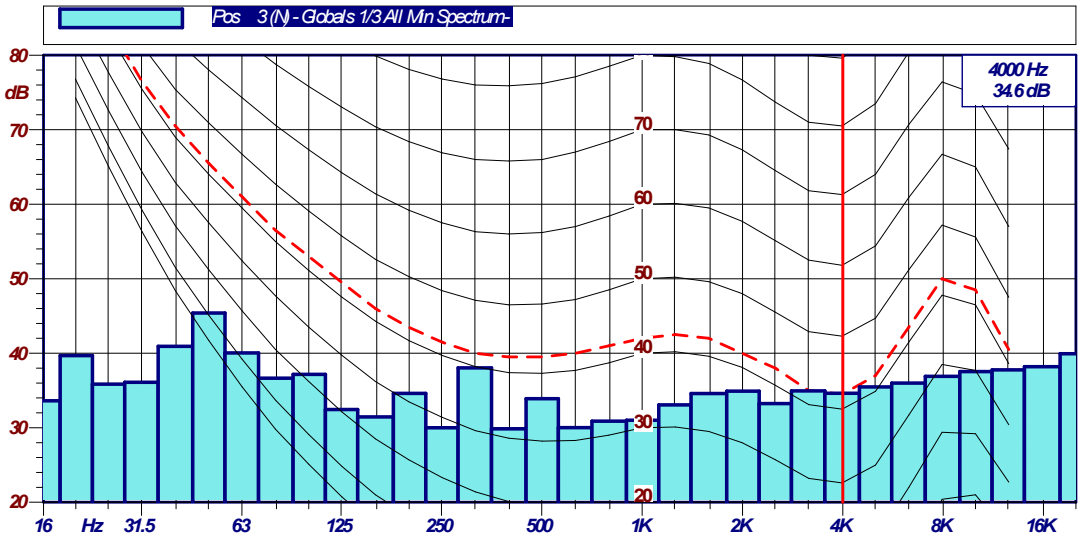


Grafico n.4

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

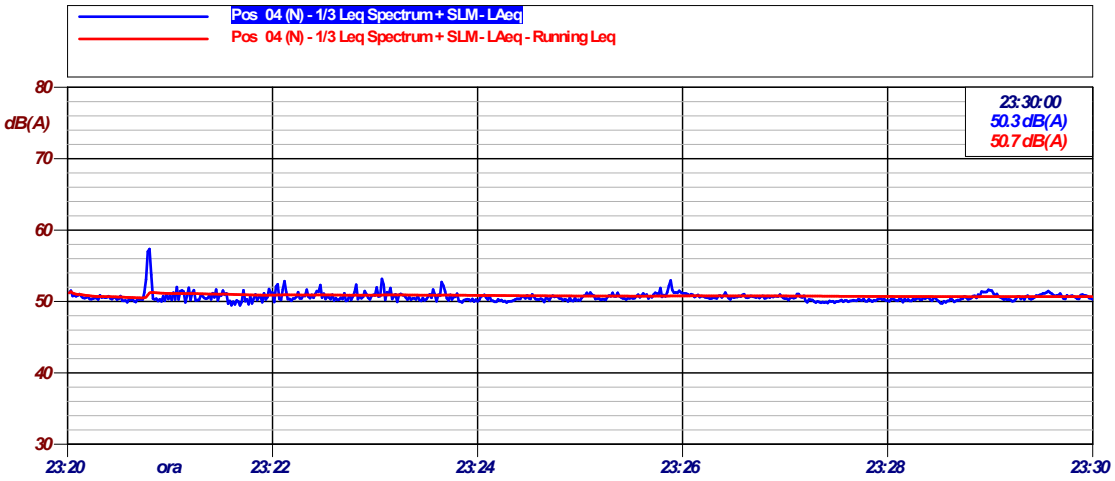
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.4

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 1 e Isola 4**

Ora e giorno: 23.20 del 13.06.2022

L_{eq}: **50.5 dB(A)**



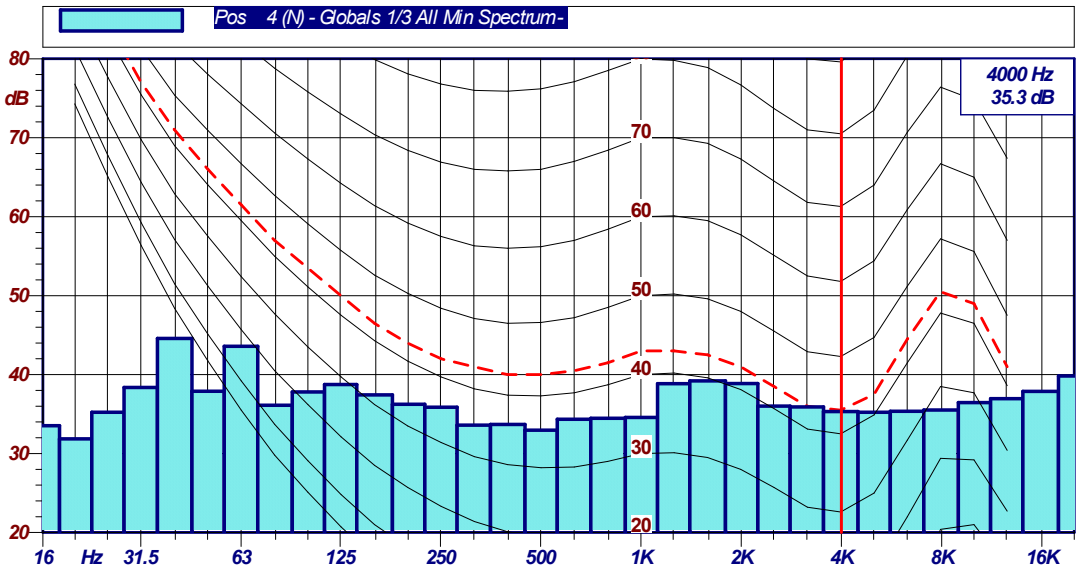


Grafico n.5

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

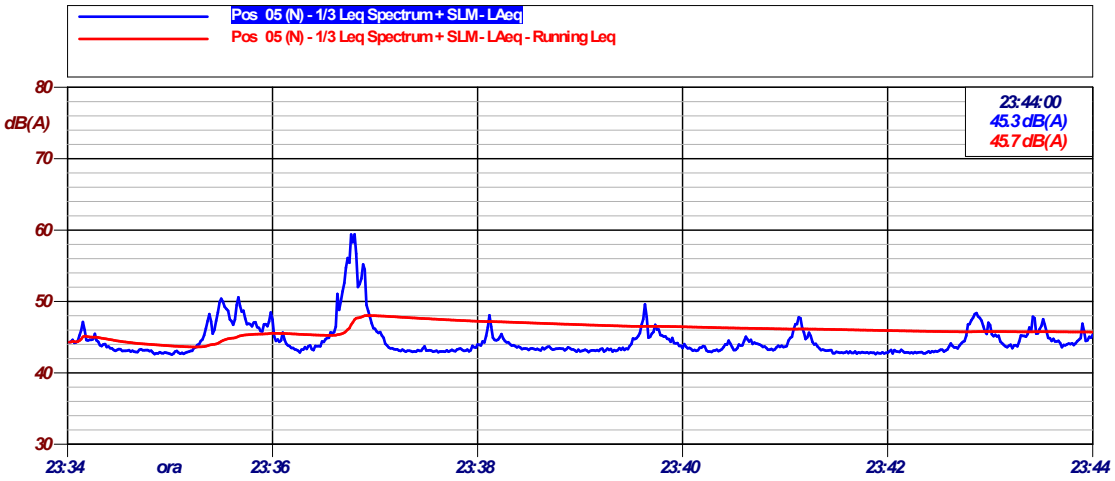
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.5

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 4 e Isola 7**

Ora e giorno: 23.34 del 13.06.2022

L_{eq}: **45.5 dB(A)**



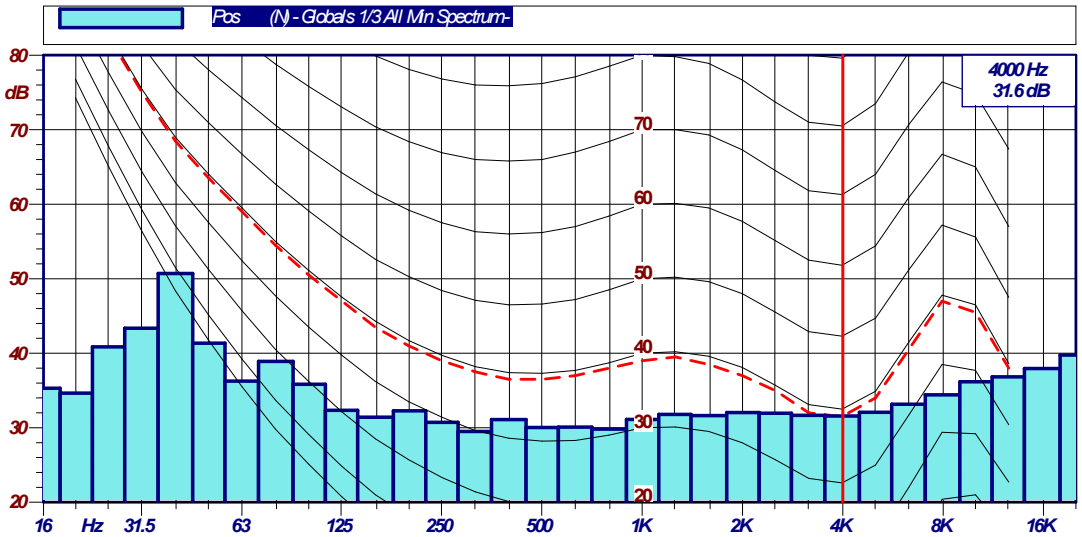


Grafico n.6

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

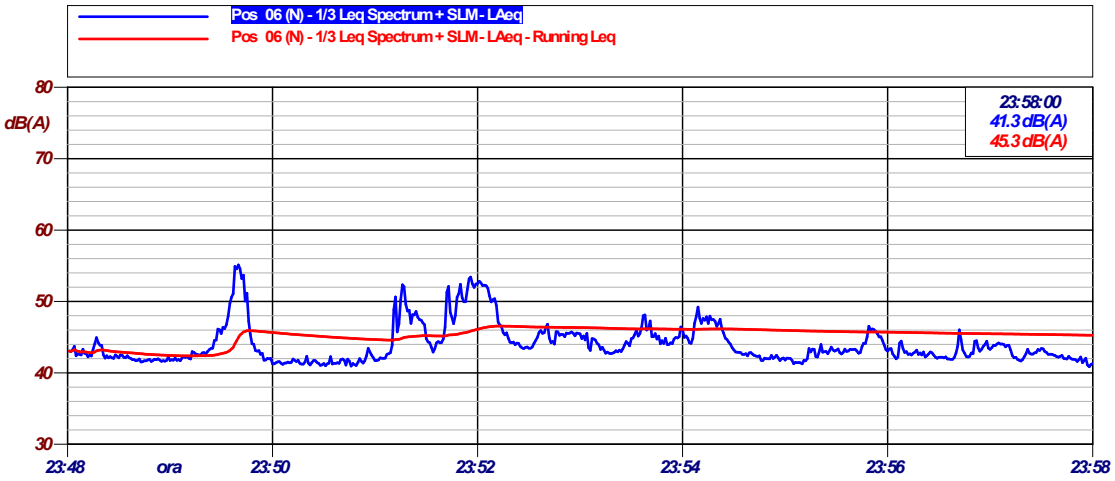
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.6

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 7 e Isola 10**

Ora e giorno: 23.48 del 13.06.2022

L_{eq}: **45.5 dB(A)**



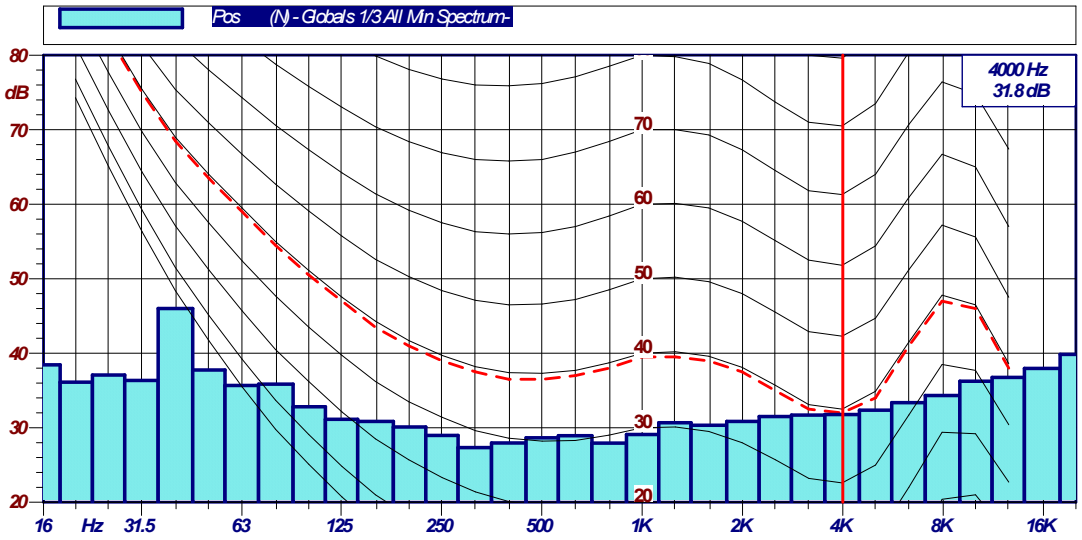


Grafico n.7

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

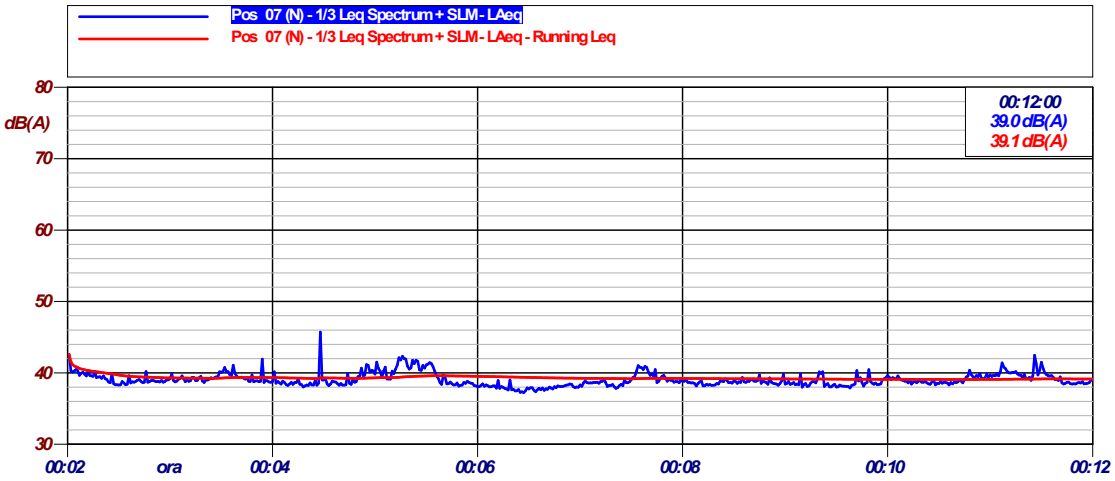
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.7

Posizione: **Perimetro - Fronte Isola 10**

Ora e giorno: **00.02 del 14.06.2022**

L_{eq}: **39.0 dB(A)**



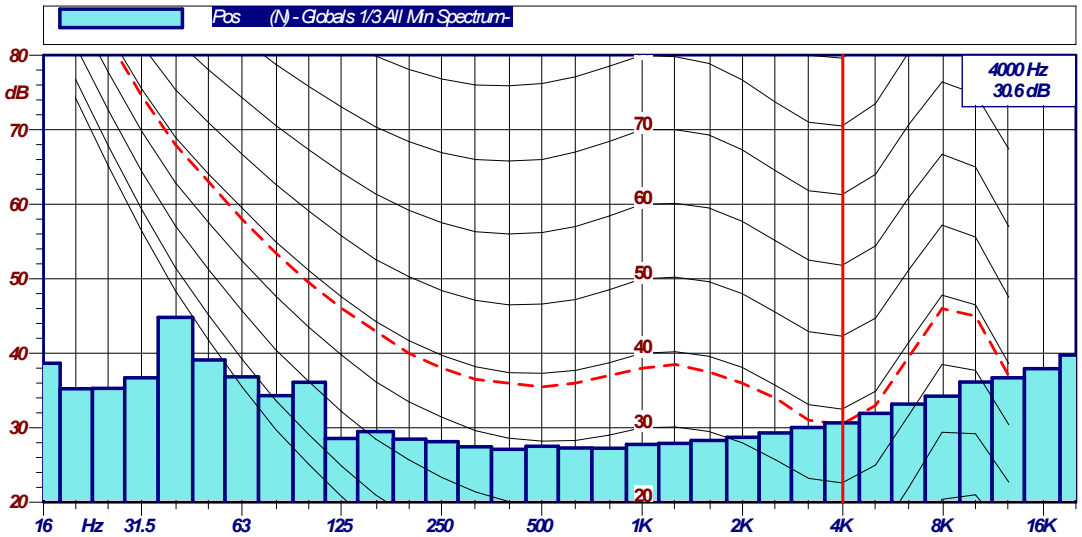


Grafico n.8

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

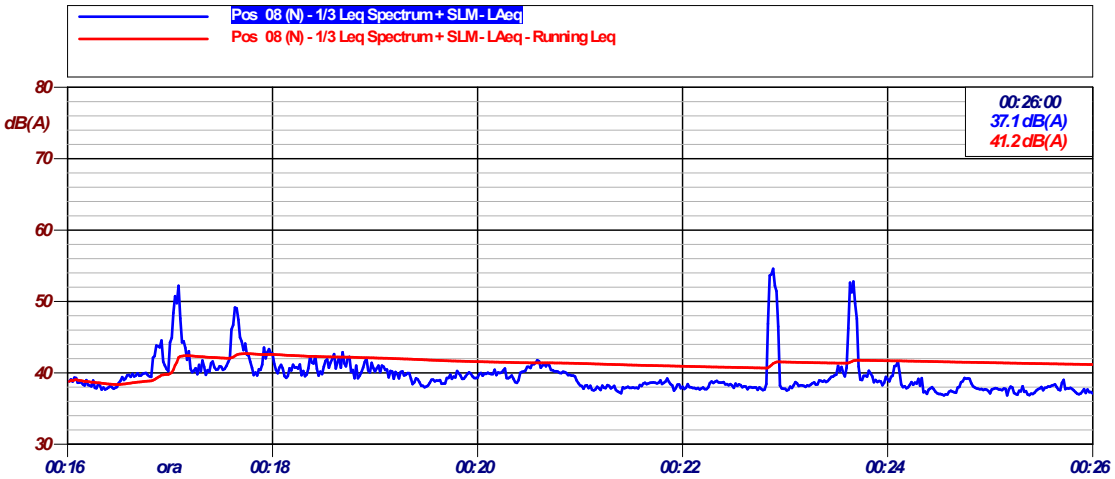
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.8

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 10 e Isola 14**

Ora e giorno: 00.16 del 14.06.2022

L_{eq}: **41.0 dB(A)**



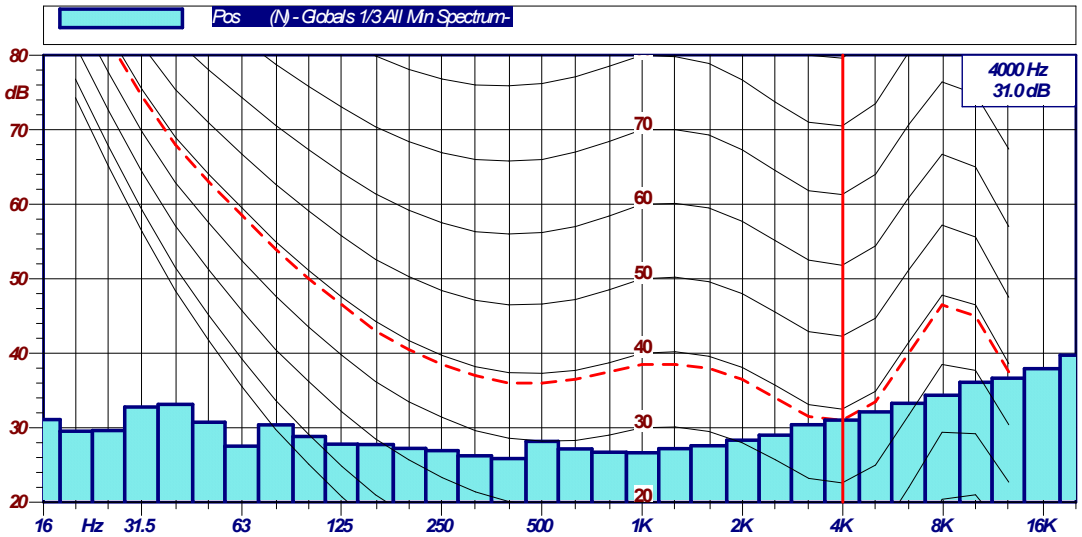


Grafico n.9

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

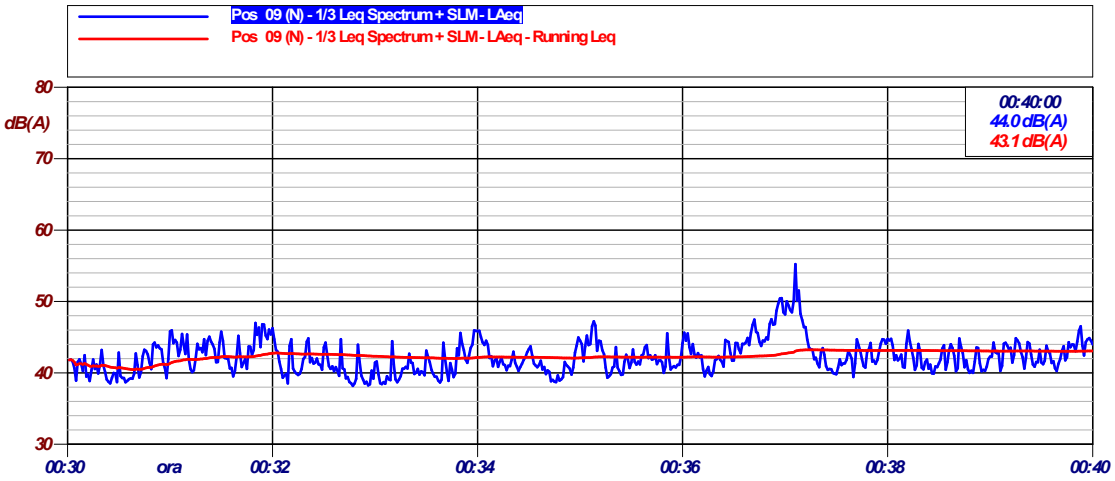
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.9

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 14 e Isola 18**

Ora e giorno: 00.30 del 14.06.2022

L_{eq}: **43.0 dB(A)**



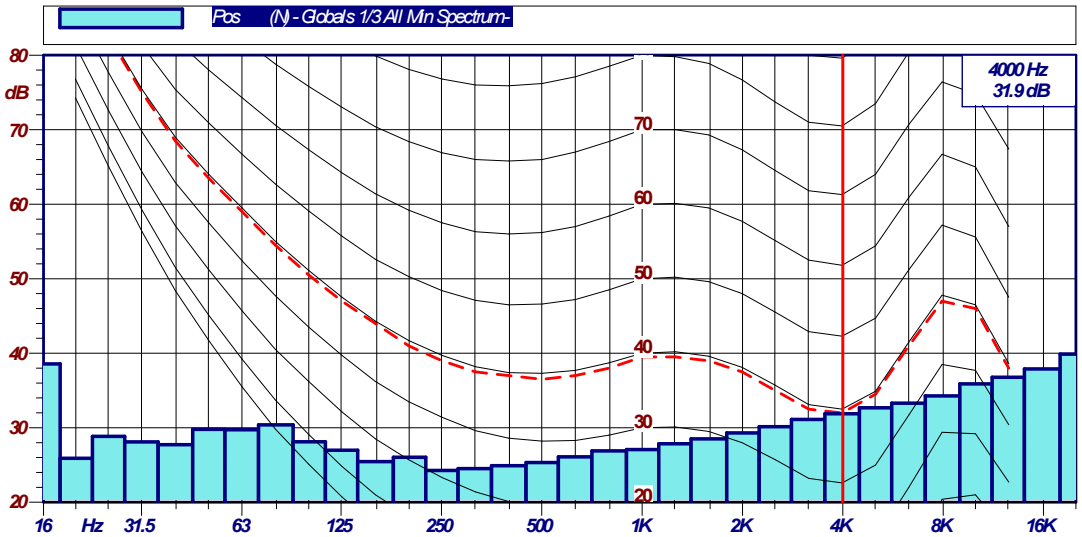


Grafico n.10

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

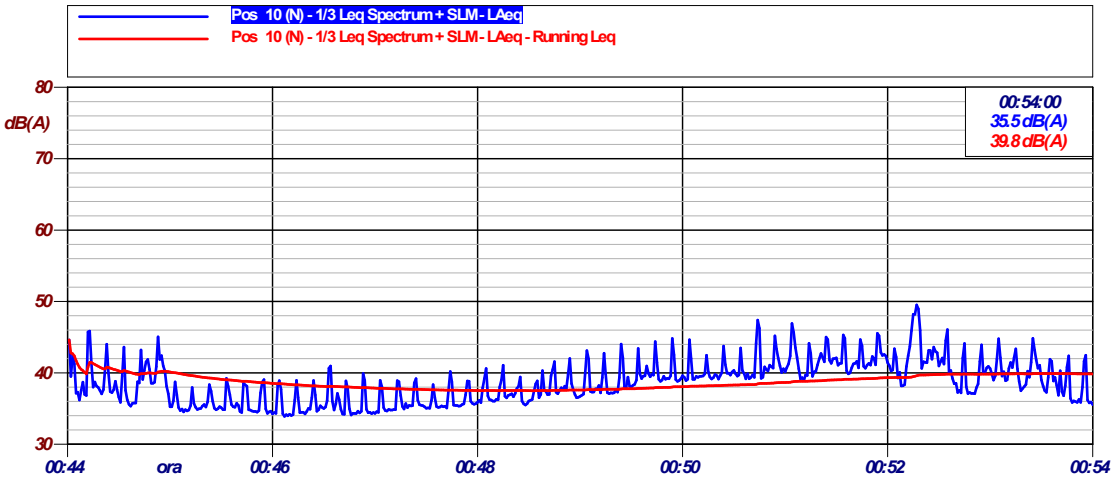
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.10

Posizione: Perimetro - Ingresso E

Ora e giorno: 00.44 del 14.06.2022

L_{eq}: 40.0 dB(A)



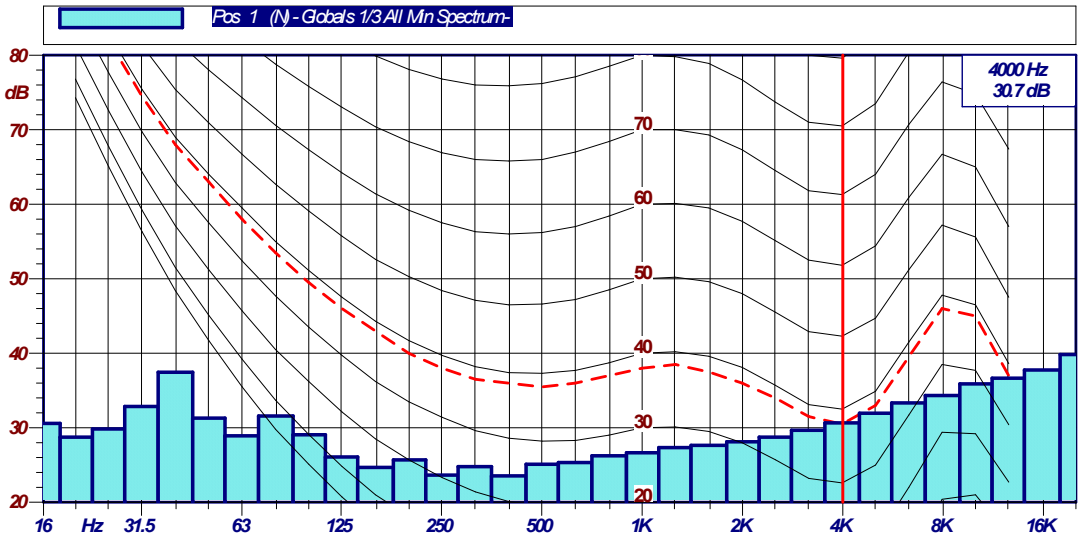


Grafico n.11

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

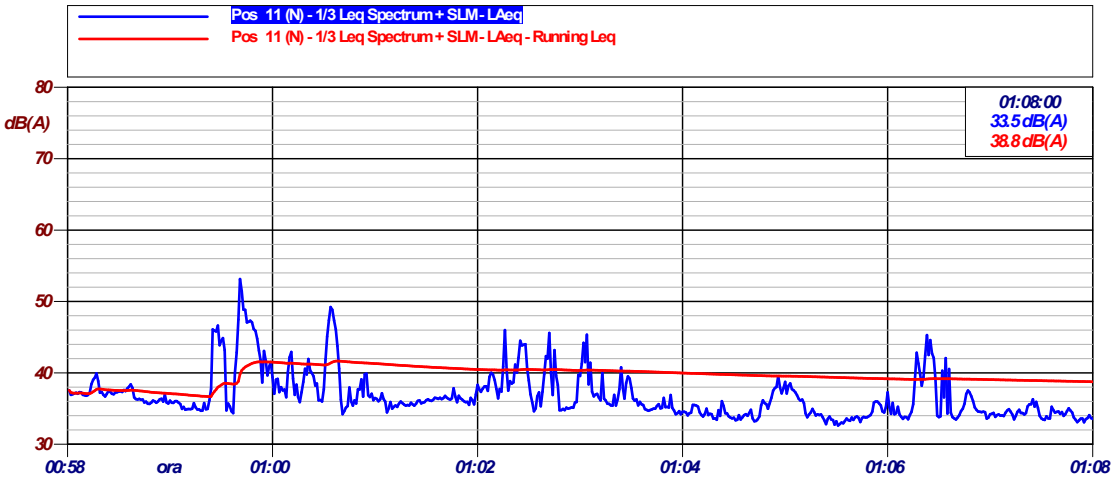
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.11

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 21 e Isola 25**

Ora e giorno: 00.58 del 14.06.2022

L_{eq}: **39.0 dB(A)**



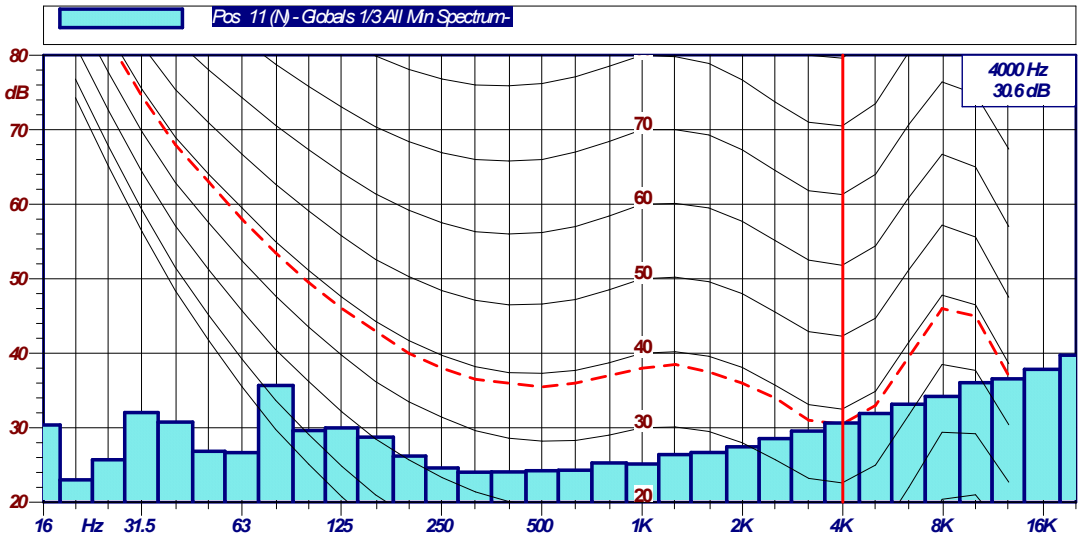


Grafico n.12

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

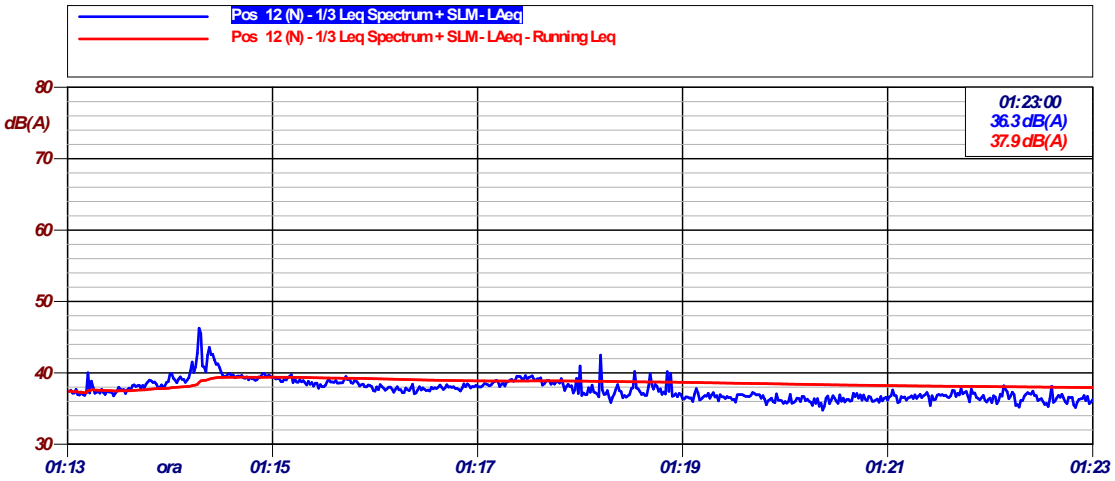
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.12

Posizione: **Perimetro - Angolo NE Isola 25**

Ora e giorno: **01.13 del 14.06.2022**

L_{eq}: **38.0 dB(A)**



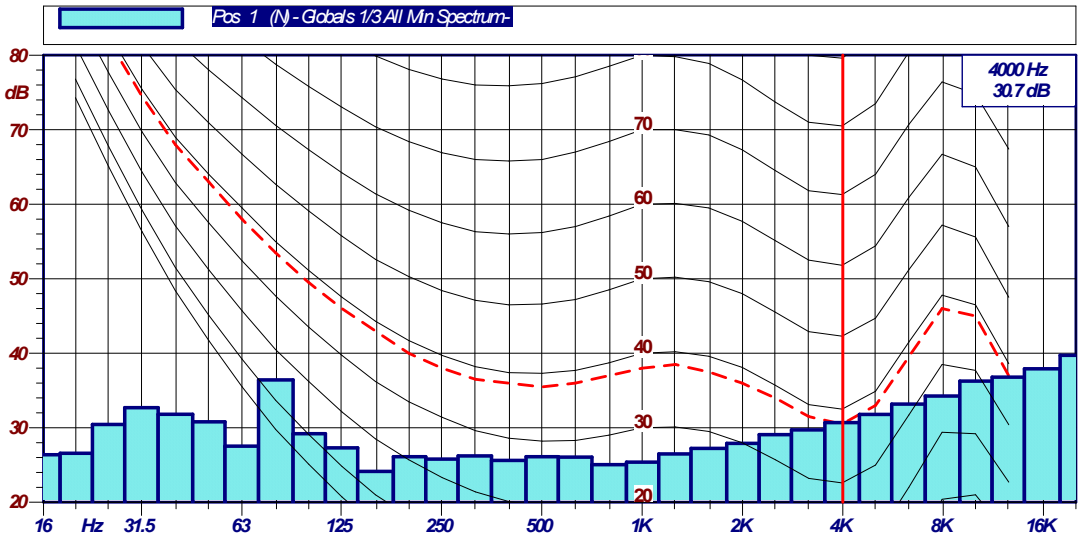


Grafico n.13

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale
(DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.13

Posizione: **Angolo SE - Nuovo parco carbone**

Ora e giorno: **------**

L_{eq}: **------**

POSI IONE DI MIS RA NON ACCESSIBLE

Grafico n.14

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

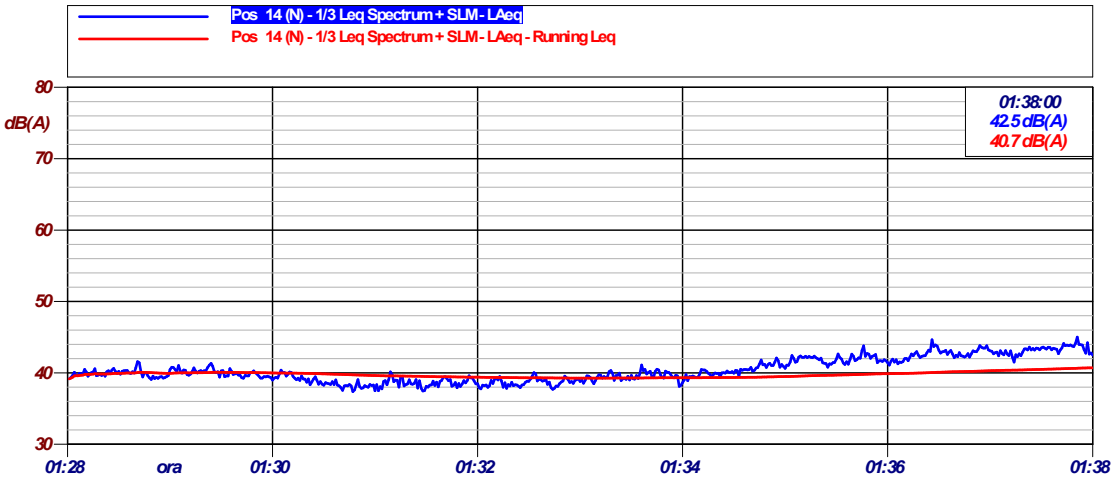
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.14

Posizione: **Fronte ingresso campo prove**

Ora e giorno: 01.28 del 14.06.2022

L_{eq}: **40.5 dB(A)**



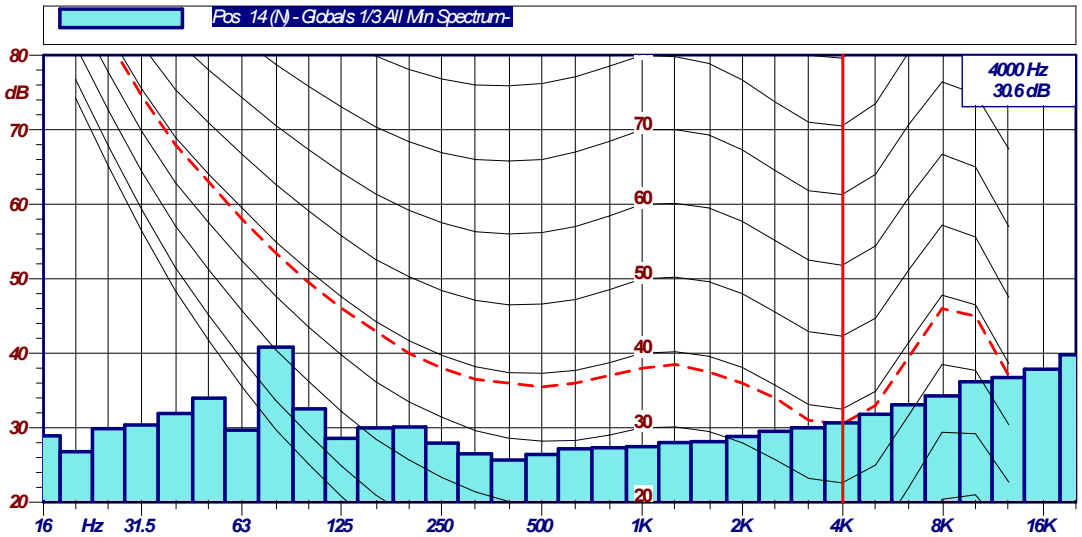


Grafico n.15

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

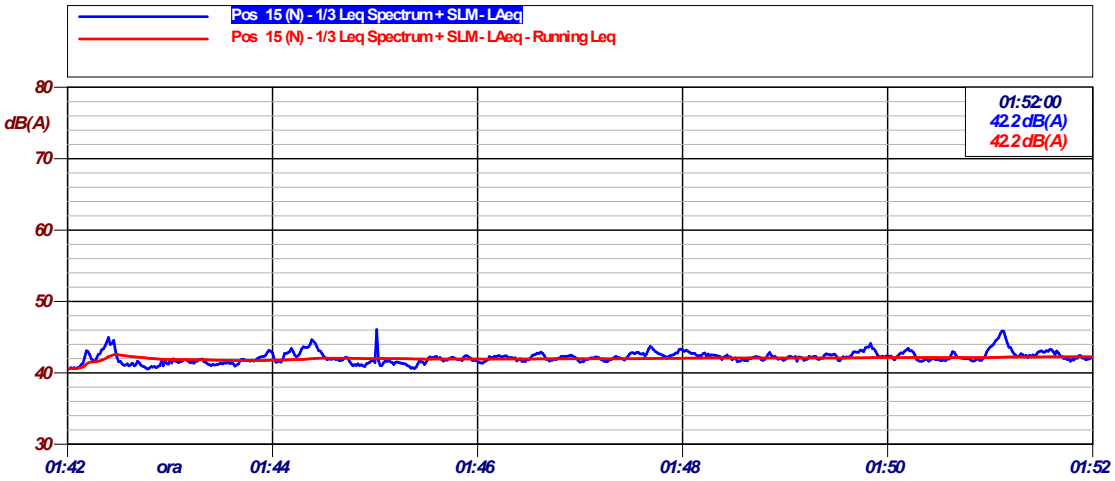
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.15

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 27 e Isola 28**

Ora e giorno: 01.42 del 14.06.2022

L_{eq}: **42.0 dB(A)**



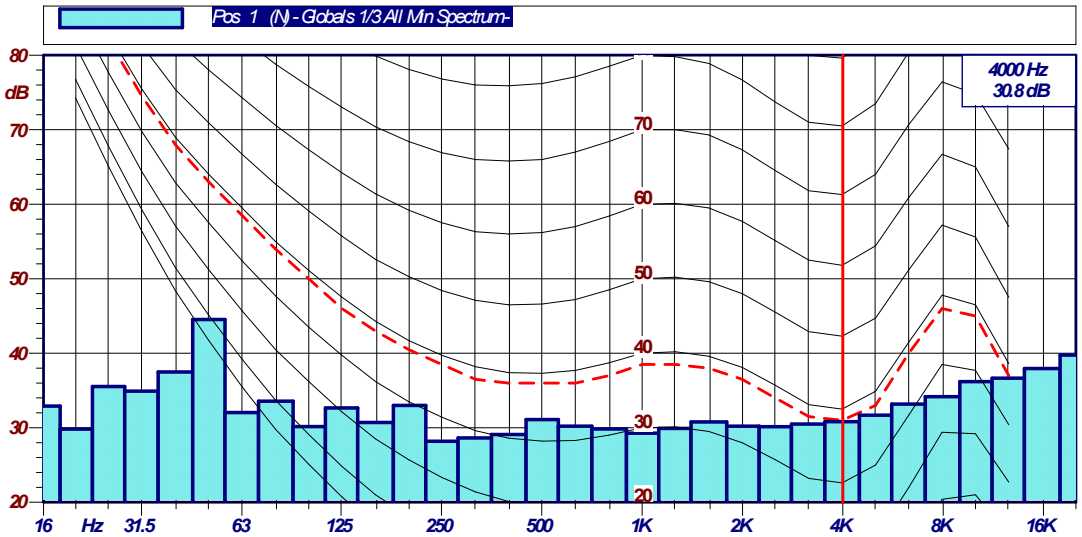


Grafico n.16

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

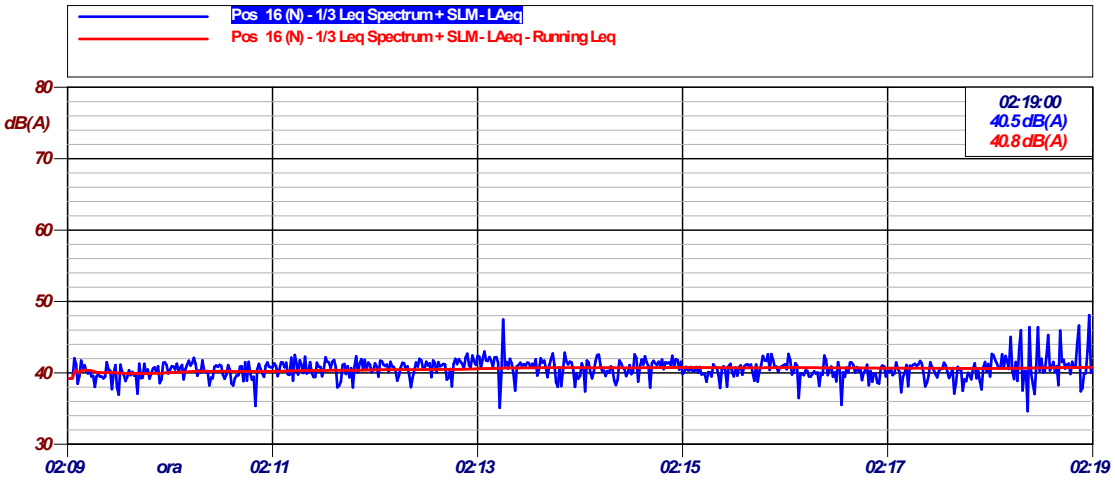
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.16

Posizione: **Discarica lato Est**

Ora e giorno: **02.09 del 15.06.2022**

L_{eq}: **41.0 dB(A)**



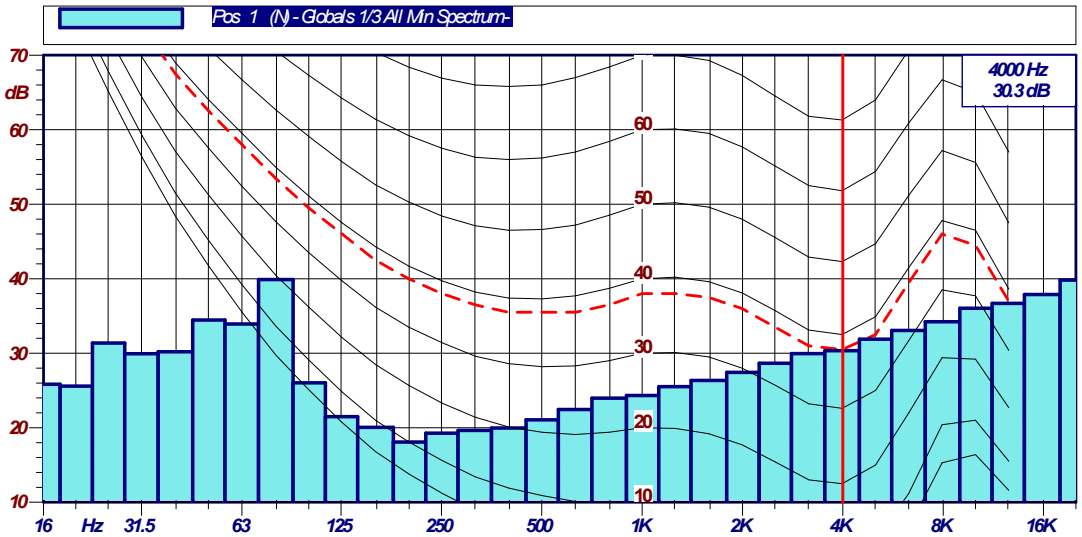


Grafico n.17

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

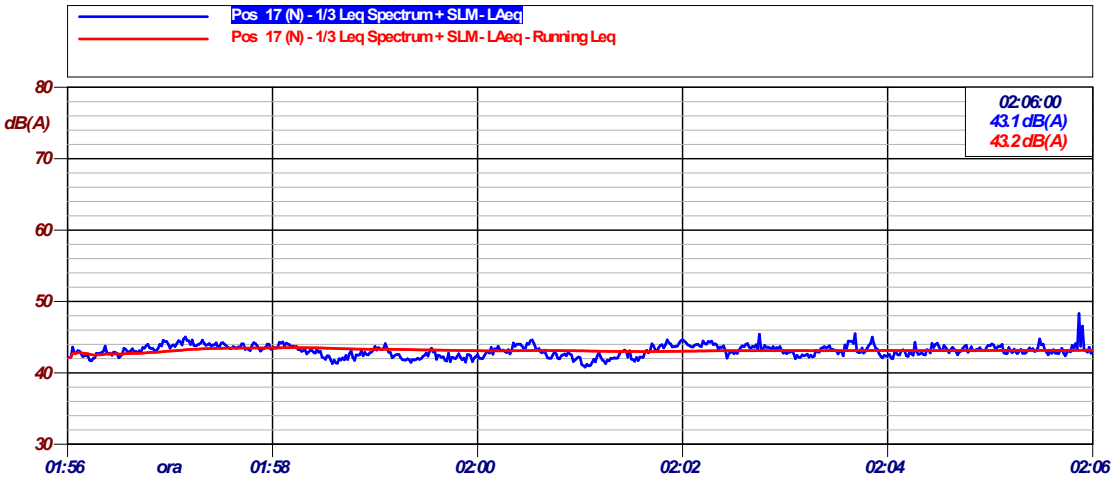
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.17

Posizione: **Perimetro - Isola 28 angolo SE**

Ora e giorno: 01.56 del 14.06.2022

L_{eq}: **43.0 dB(A)**



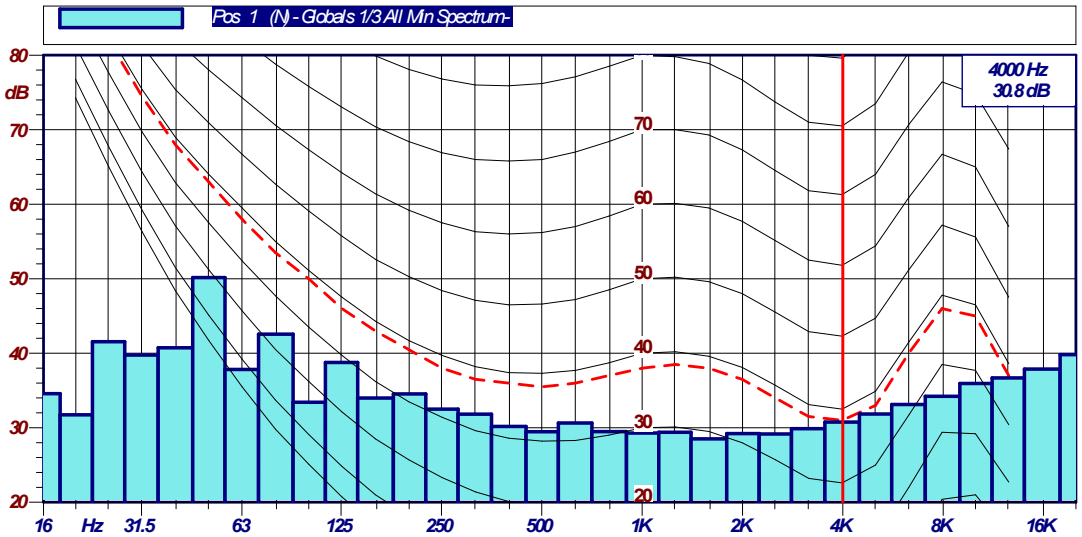


Grafico n.18

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

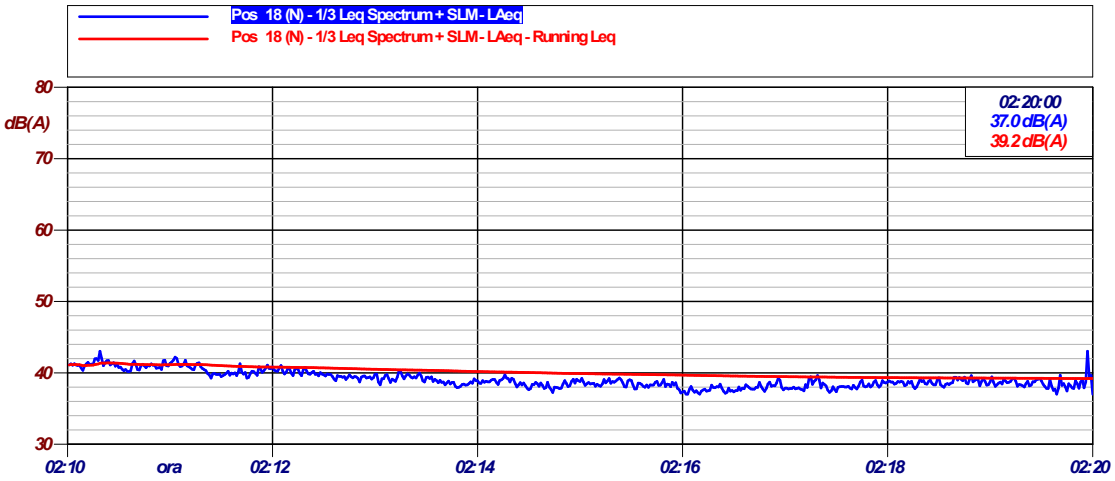
Misure di rumorosità effettuate all esterno del perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.18

Posizione: **Perimetro - Tra Isola 24 e Isola 28**

Ora e giorno: **02.10 del 14.06.2022**

L_{eq}: **39.0 dB(A)**



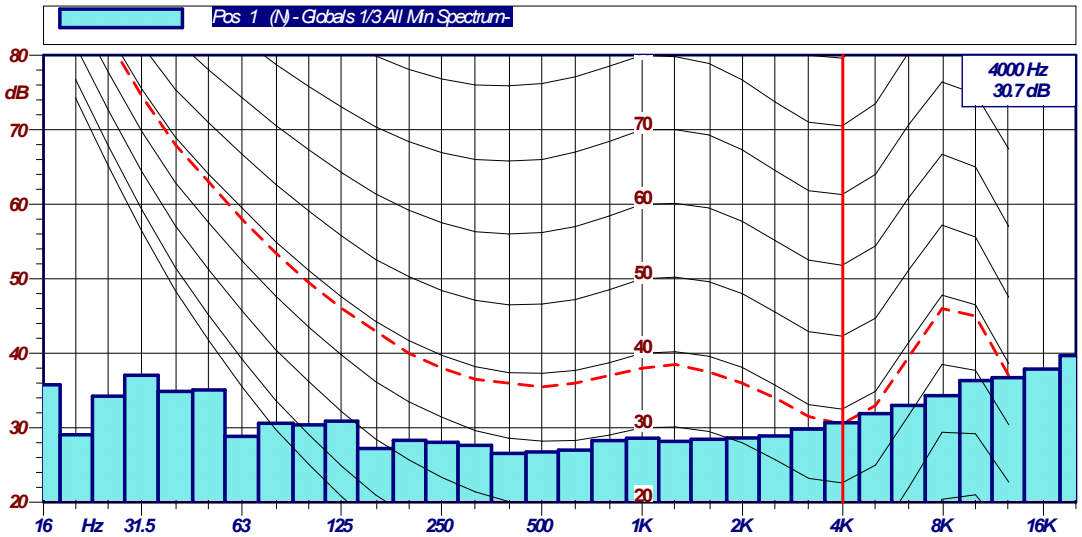


Grafico n.19

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

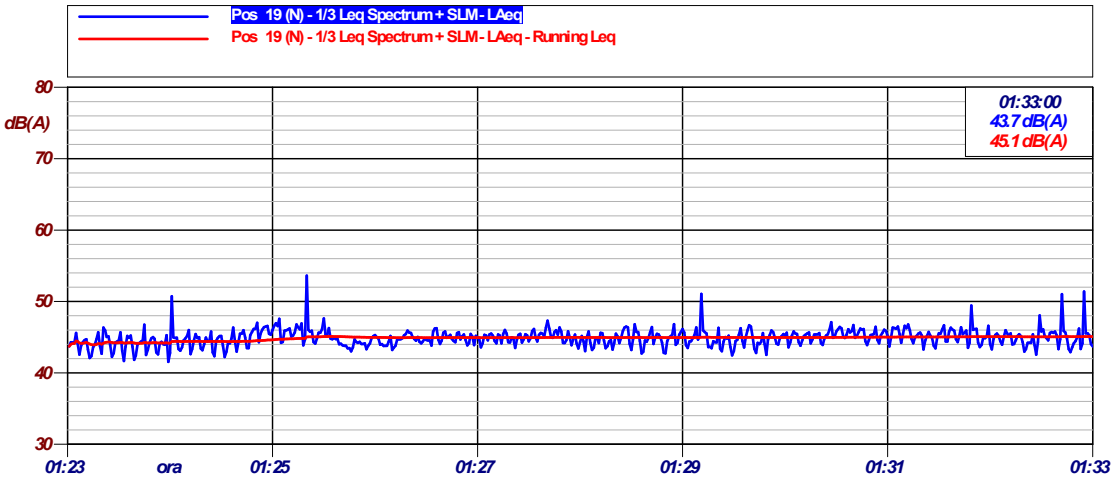
Misure di rumorosità effettuate all'esterno del perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.19

Posizione: **Esterno perimetro - Isola 20 lato Sud**

Ora e giorno: 01.23 del 15.06.2022

L_{eq}: **45.0 dB(A)**



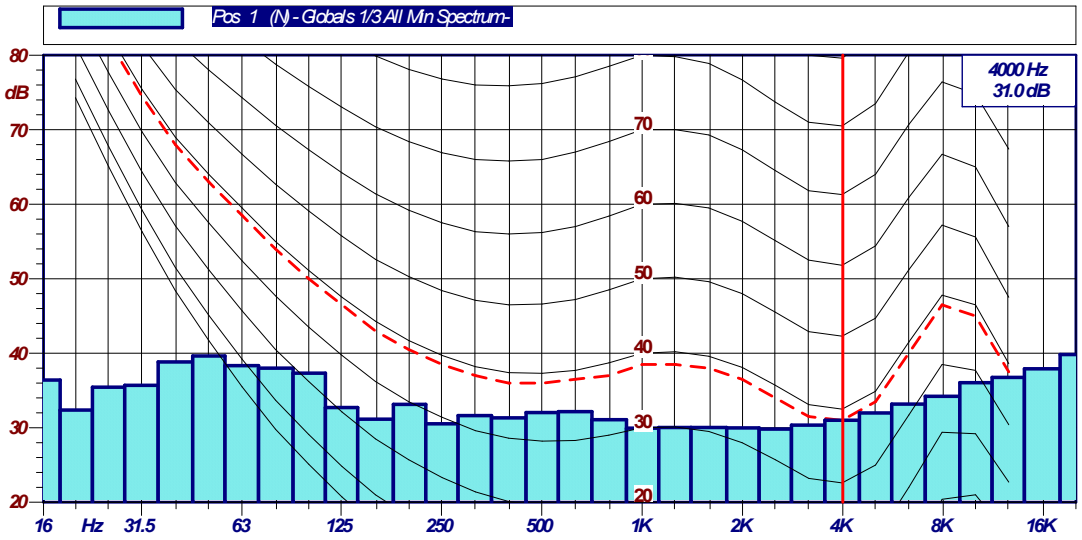


Grafico n.20

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

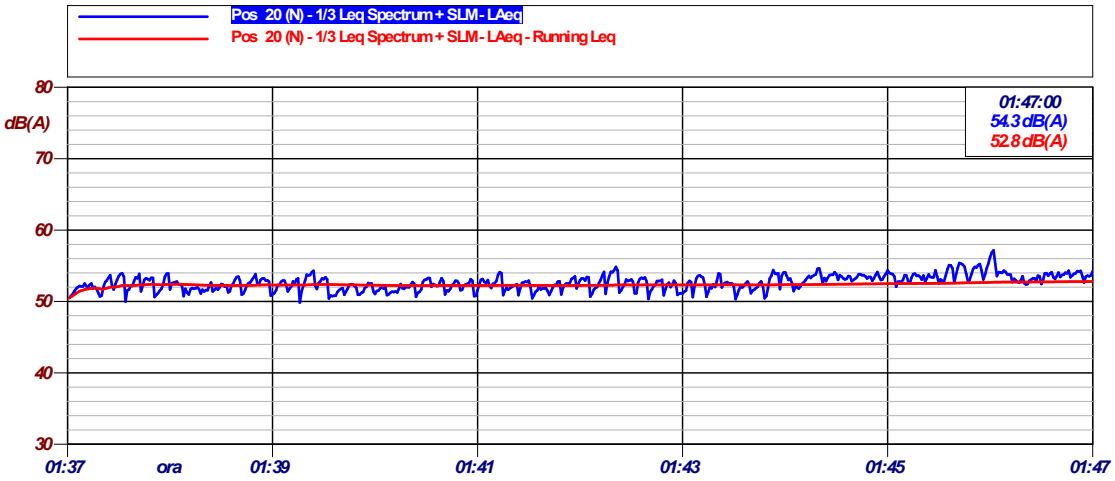
Misure di rumorosità effettuate all esterno del perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.20

Posizione: **Esterno perimetro - Area torcia raffineria**

Ora e giorno: 01.37 del 15.06.2022

L_{eq}: **53.0 dB(A)**



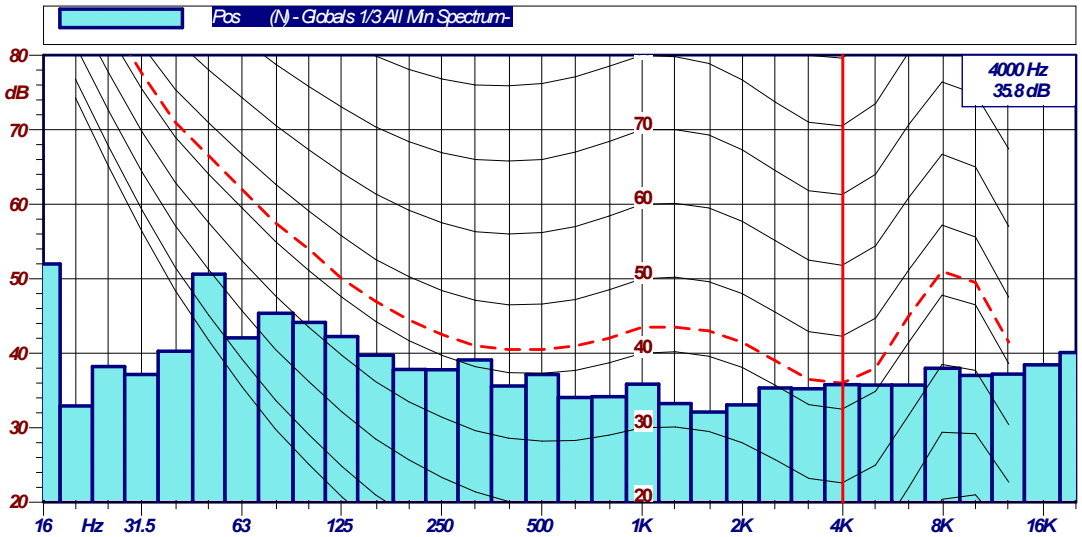


Grafico n.21

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

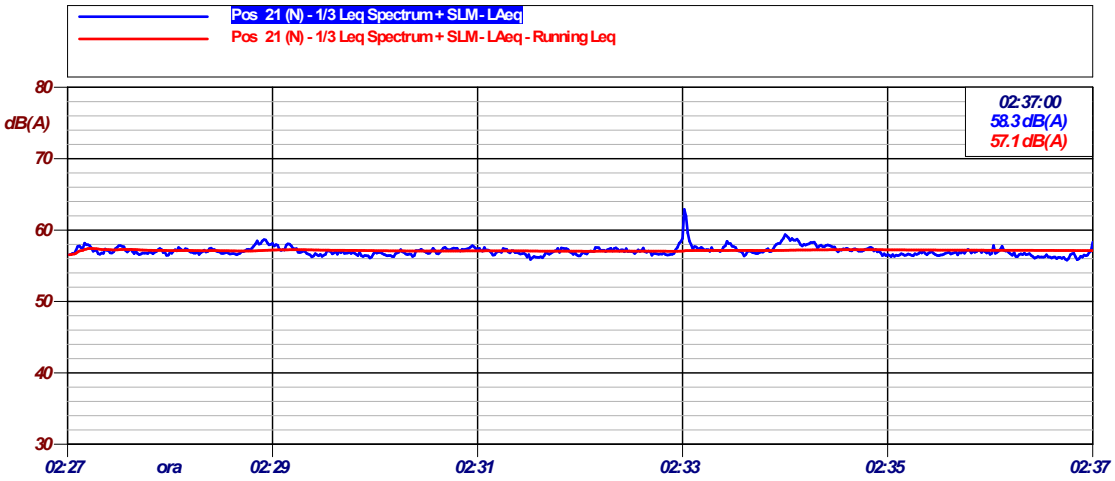
Misure di rumorosità effettuate all esterno del perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.21

Posizione: **Perimetro - Isola 6 lato Sud**

Ora e giorno: **02.27 del 14.06.2022**

L_{eq}: **57.0 dB(A)**



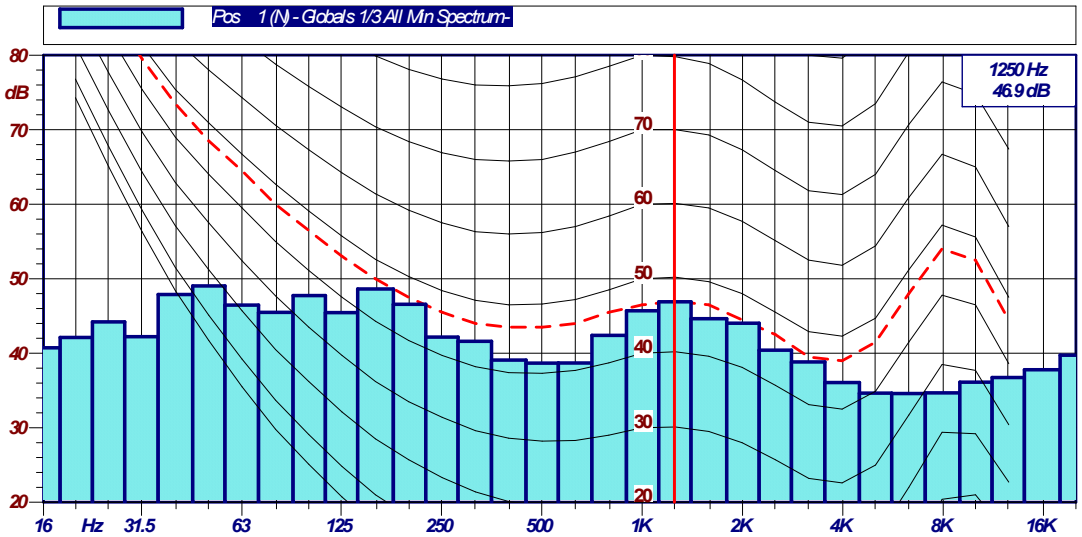


Grafico n.22

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

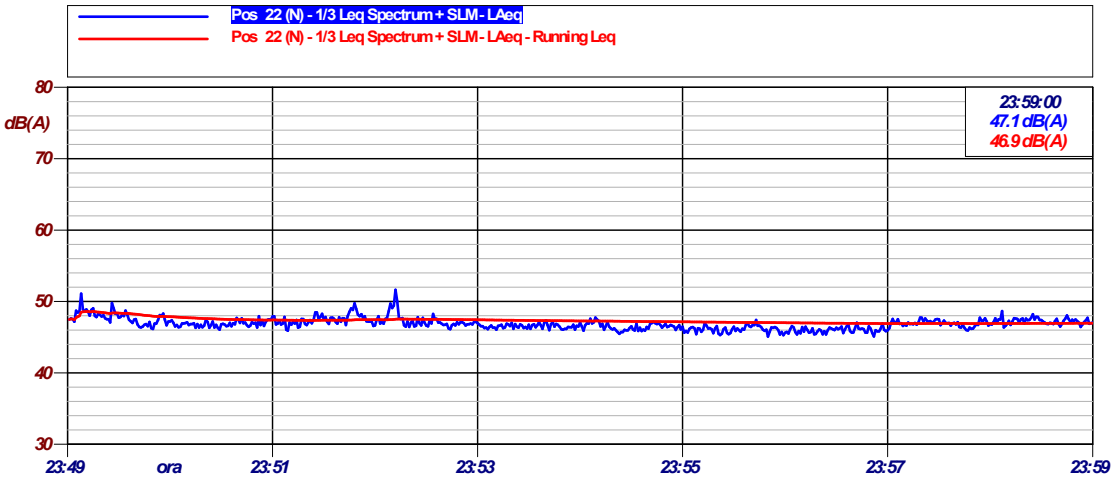
Misure di rumorosità effettuate all esterno del perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.22

Posizione: **Perimetro - Isola 3 lato S**

Ora e giorno: 23.49 del 14.06.2022

L_{eq}: **47.0 dB(A)**



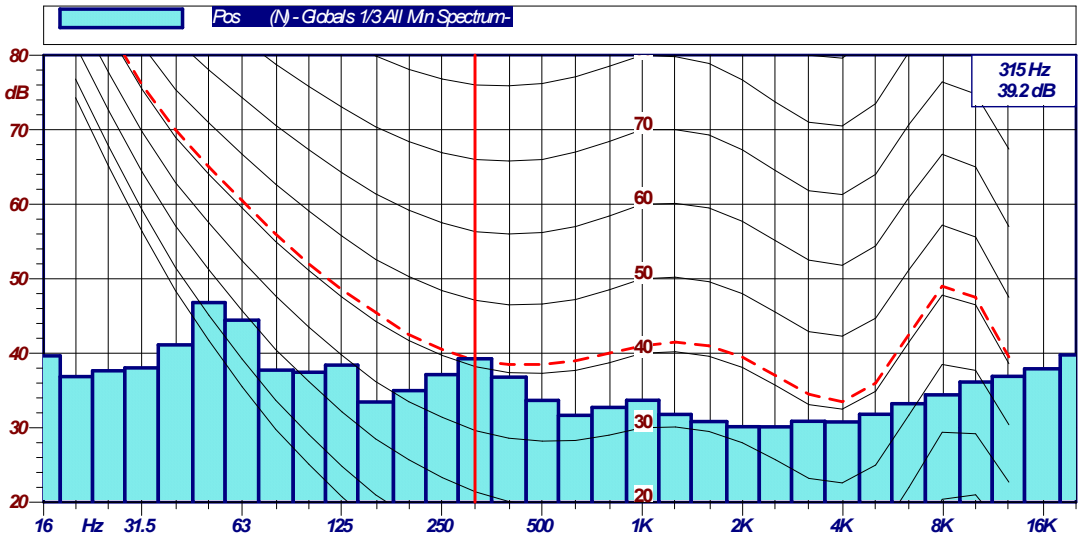


Grafico n.23

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

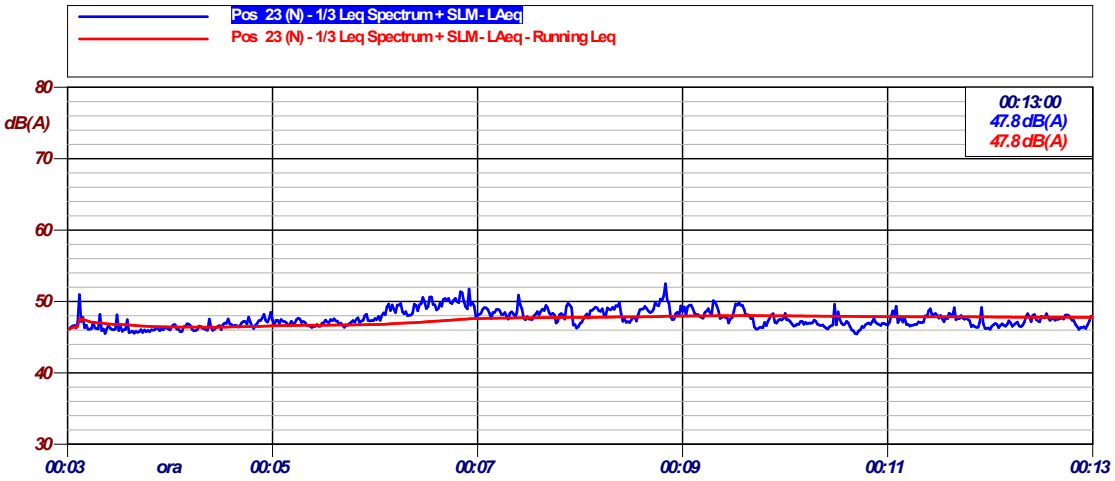
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.23

Posizione: Perimetro - Ingresso B

Ora e giorno: 00.03 del 15.06.2022

L_{eq}: 48.0 dB(A)



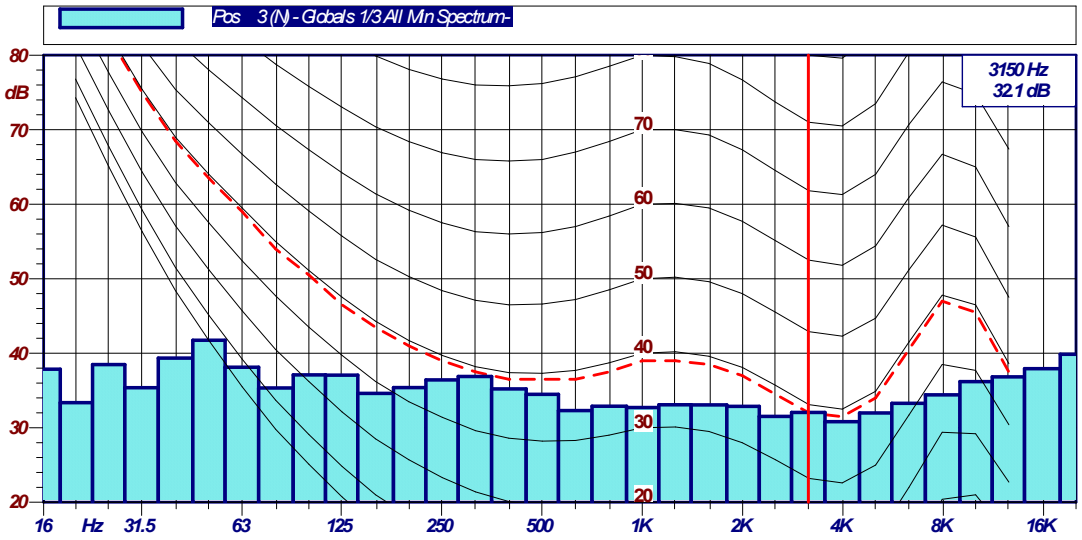


Grafico n.24

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

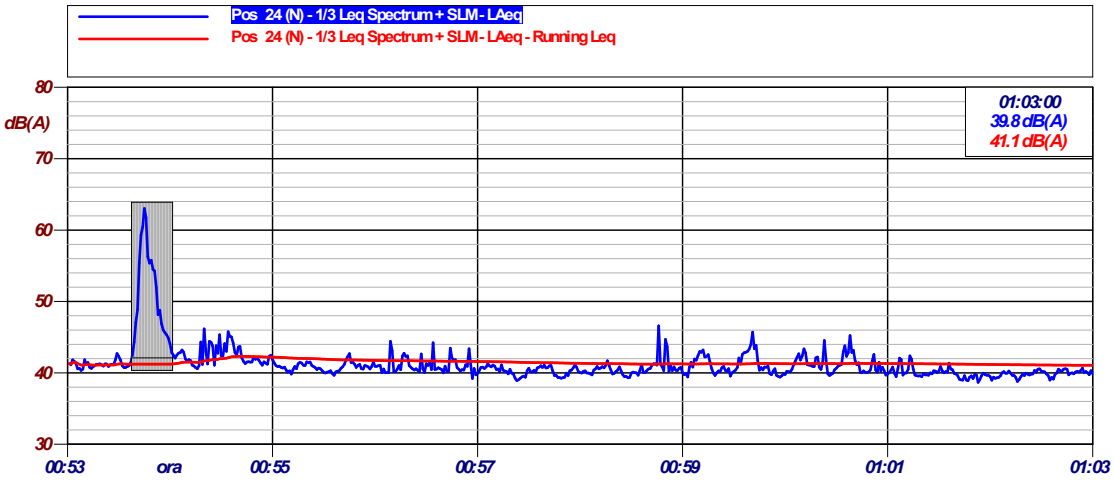
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.24

Posizione: **Strada - Lato Ovest raffineria fronte Direzione**

Ora e giorno: 00.53 del 15.06.2022

L_{eq}: **41.0 dB(A)**



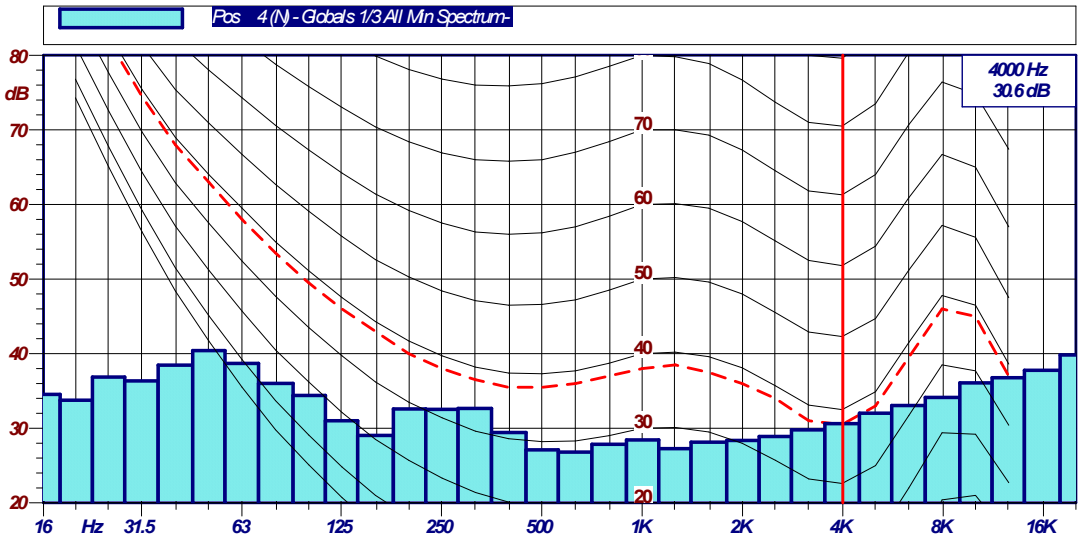


Grafico n.25

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

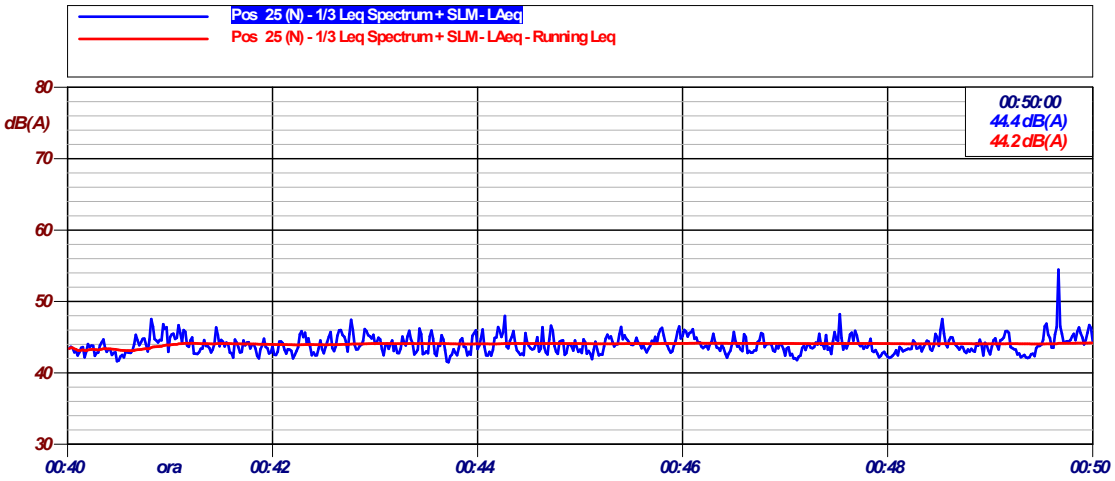
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.25

Posizione: **Strada - Lato Ovest raffineria fronte Ingresso A**

Ora e giorno: 00.40 del 15.06.2022

L_{eq}: **44.0 dB(A)**



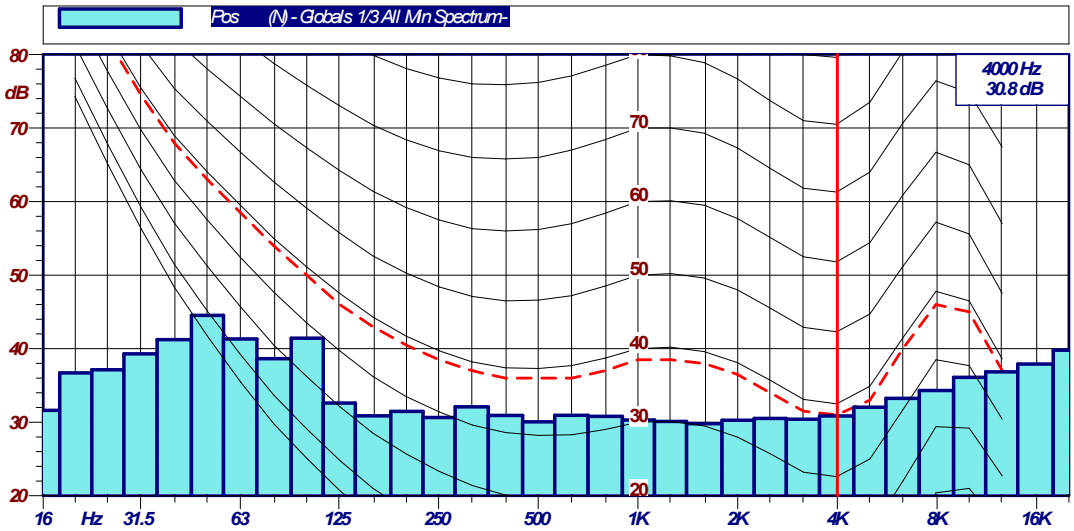


Grafico n.26

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

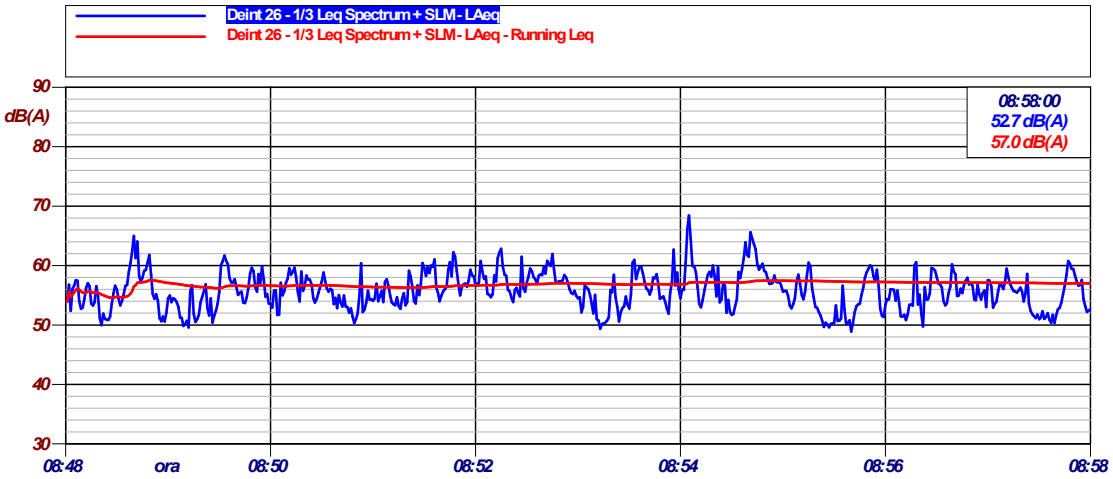
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.26

Posizione: **Perimetro DEINT- Cancello ad Est ingresso**

Ora e giorno: 08.48 del 14.06.2022

L_{eq}: **57.0 dB(A)**



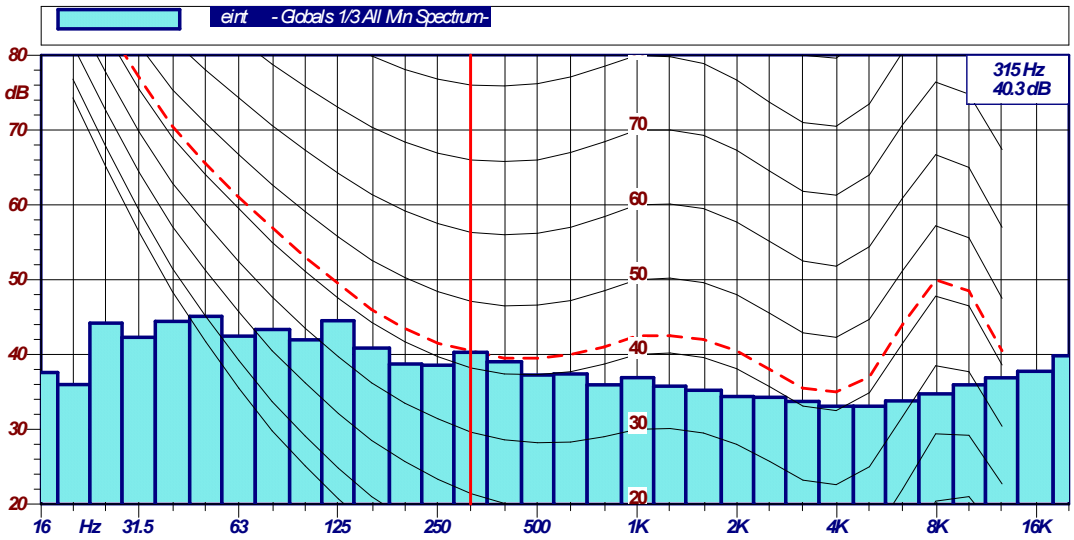


Grafico n.27

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

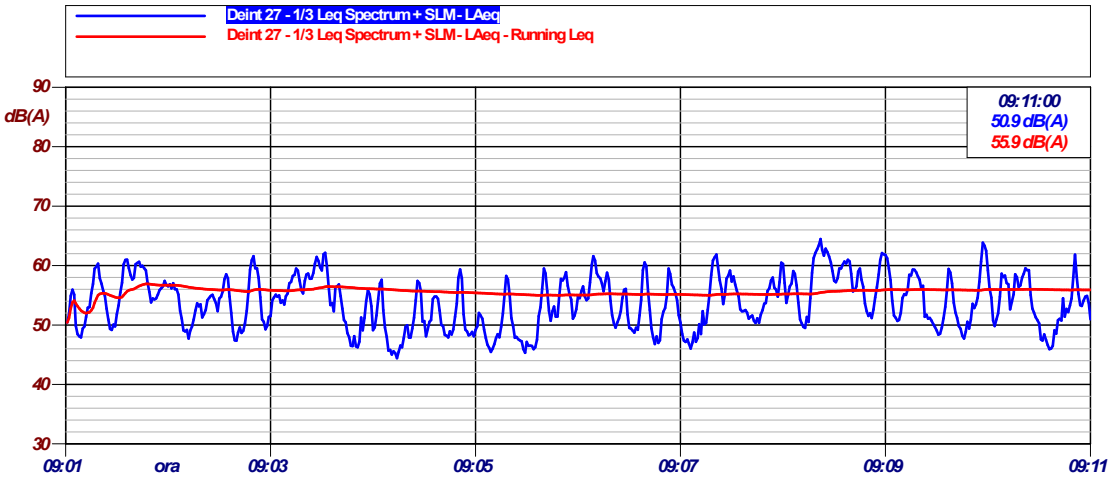
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.27

Posizione: **Perimetro DEINT- Angolo NE**

O **09.01 del 14.06.2022**

L_{eq}: **56.0 dB(A)**



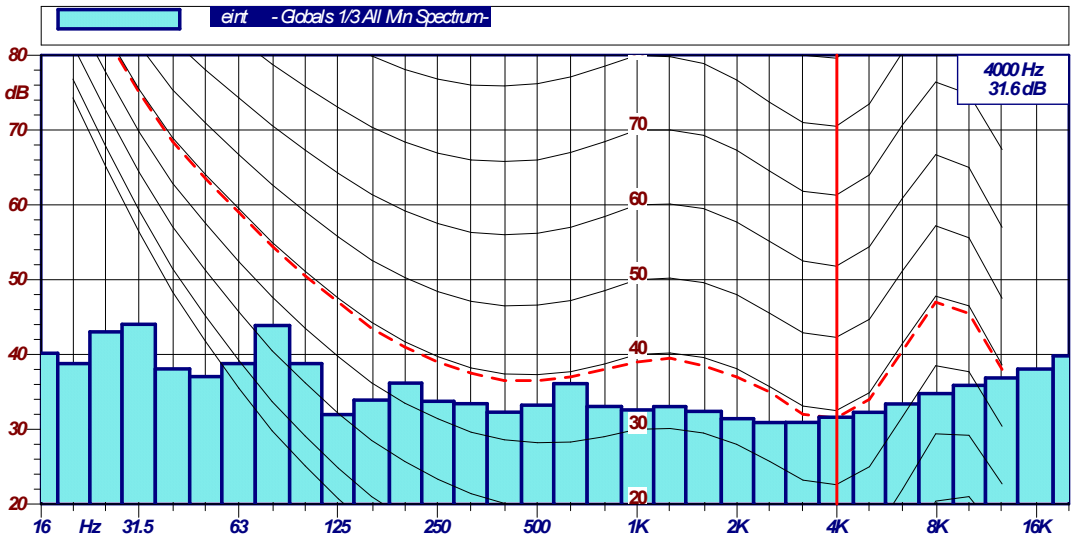


Grafico n.28

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

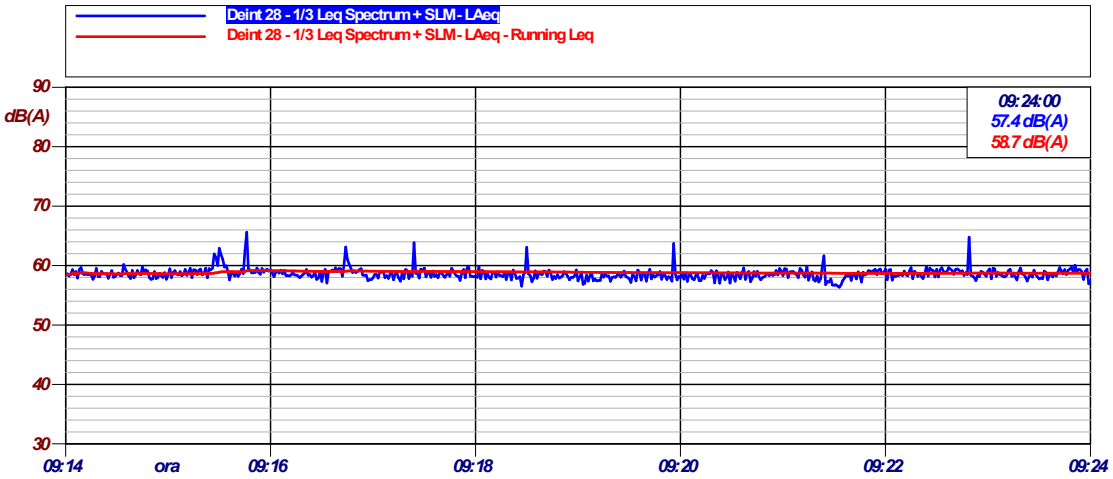
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.28

Posizione: **Perimetro DEINT- Parcheggio lato Est**

Ora e giorno: 09.14 del 14.06.2022

L_{eq}: **58.5 dB(A)**



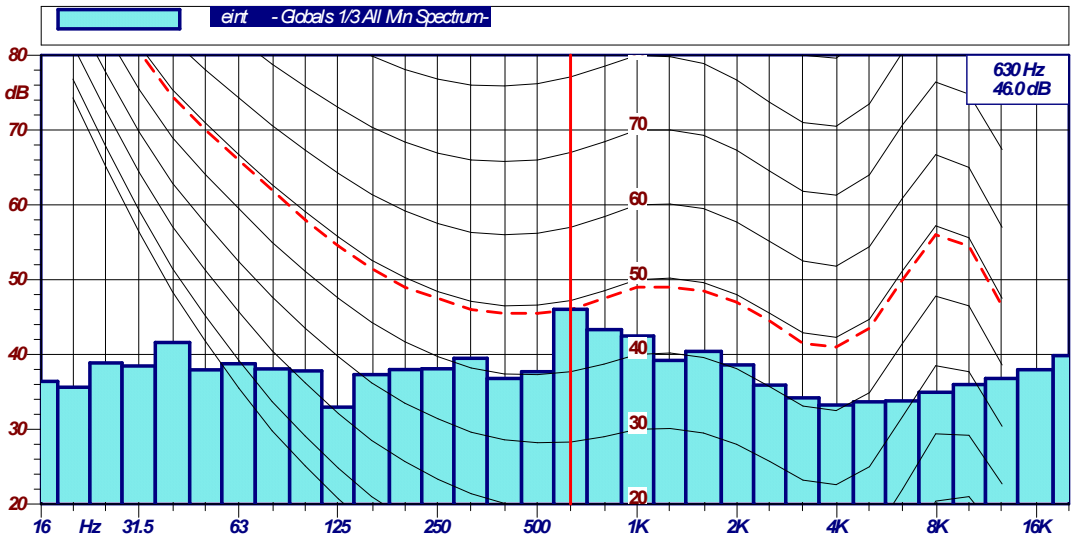


Grafico n.29

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

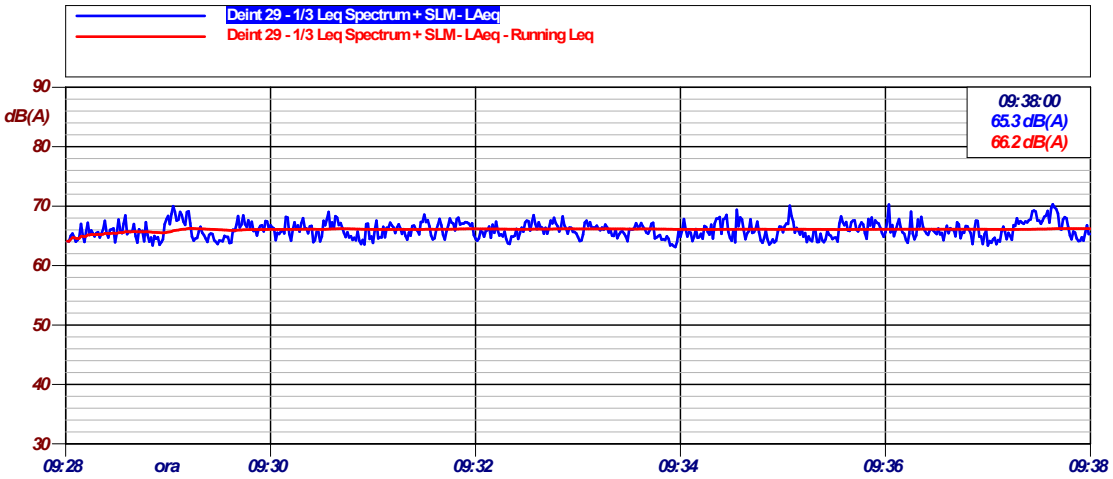
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.29

Posizione: **Perimetro DEINT- Angolo SE**

Ora e giorno: 09.28 del 14.06.2022

L_{eq}: **66.0 dB(A)**



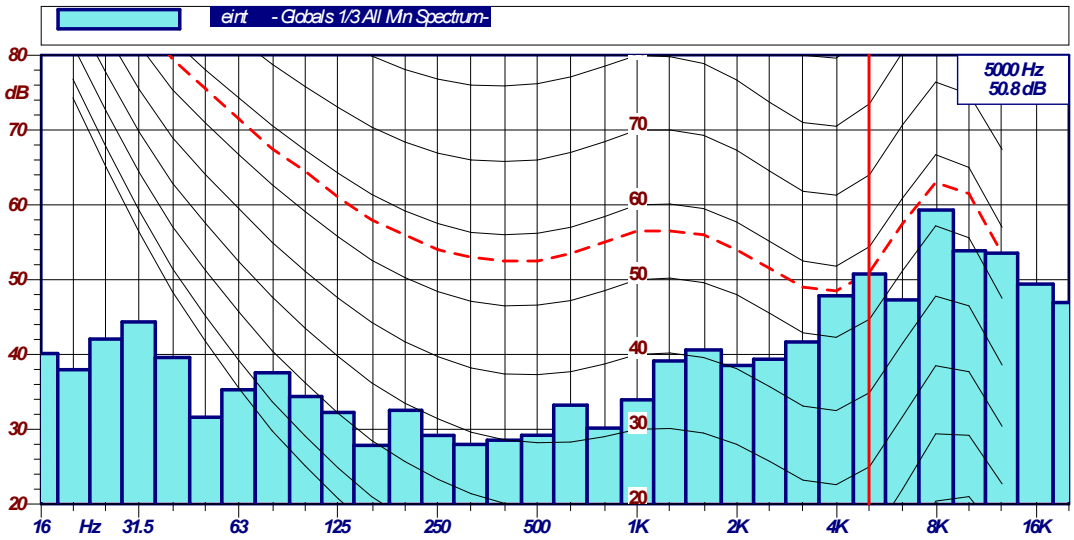


Grafico n.30

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

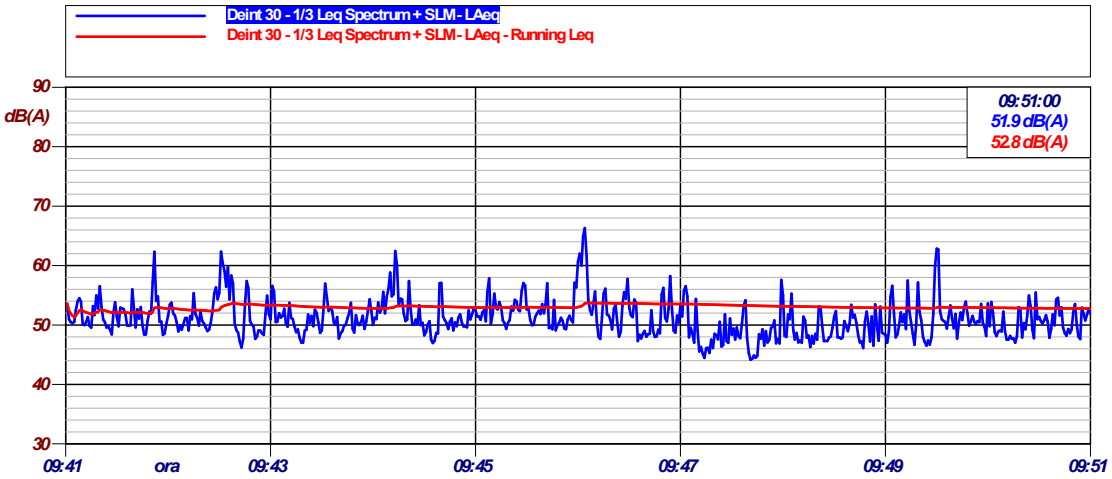
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.30

Posizione: **Perimetro DEINT- Lato Sud c/o manichetta antincendio**

Ora e giorno: 09.41 del 14.06.2022

L_{eq}: **53.0 dB(A)**



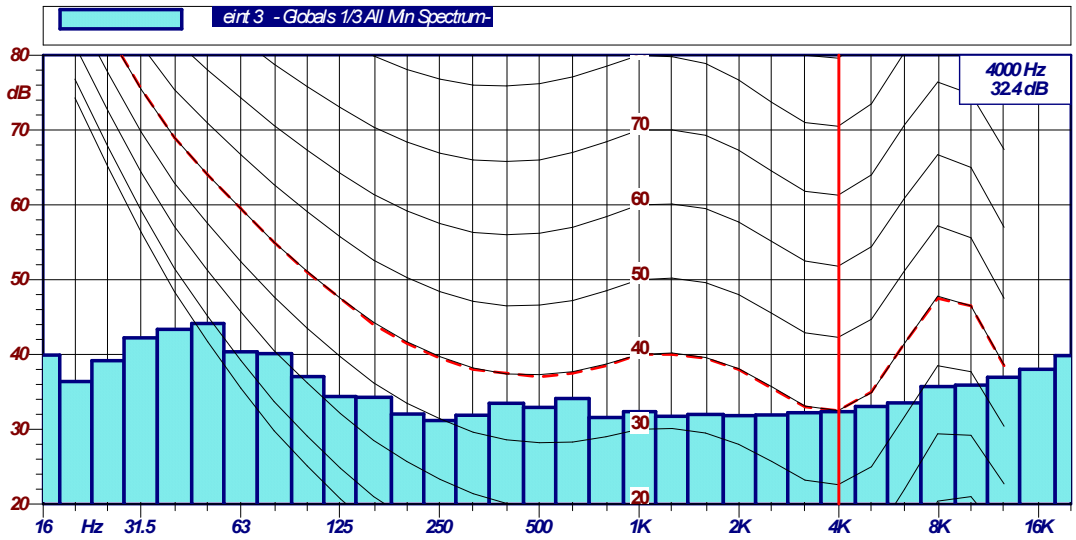


Grafico n.31

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

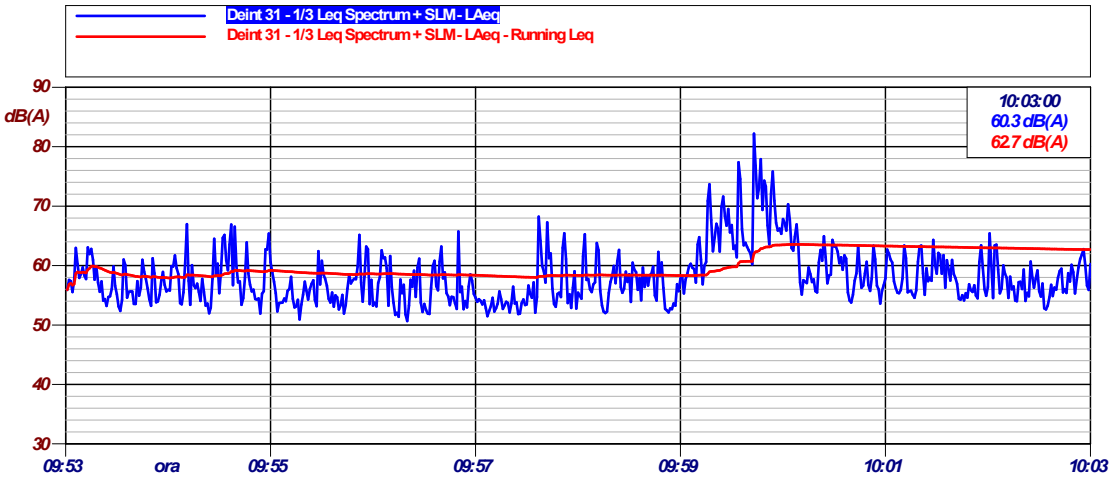
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.31

Posizione: **Perimetro DEINT- Limite area Carburanti / GPL**

Ora e giorno: **09.53 del 14.06.2022**

Leq: **62.5 dB(A)**



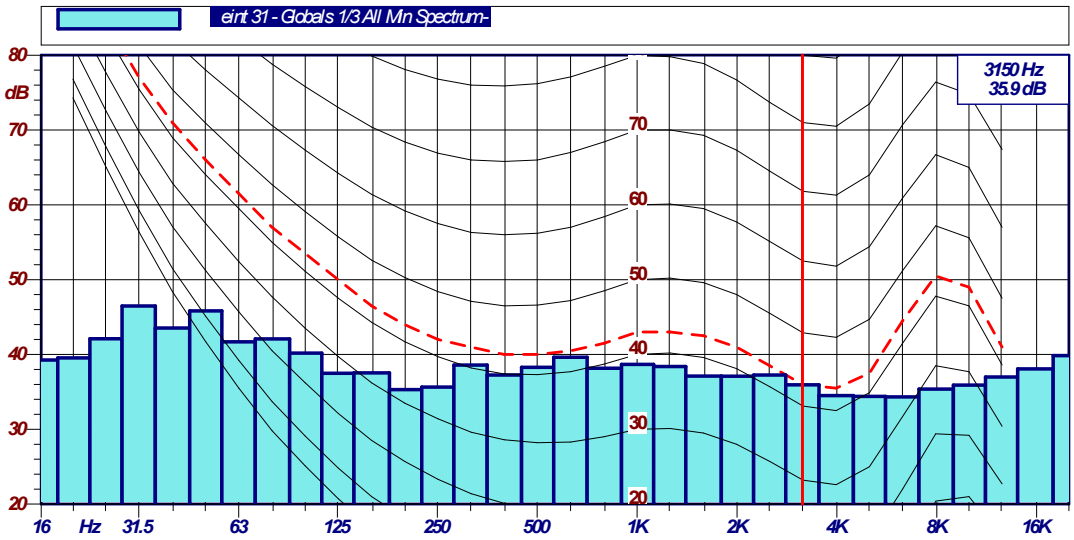


Grafico n.32

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

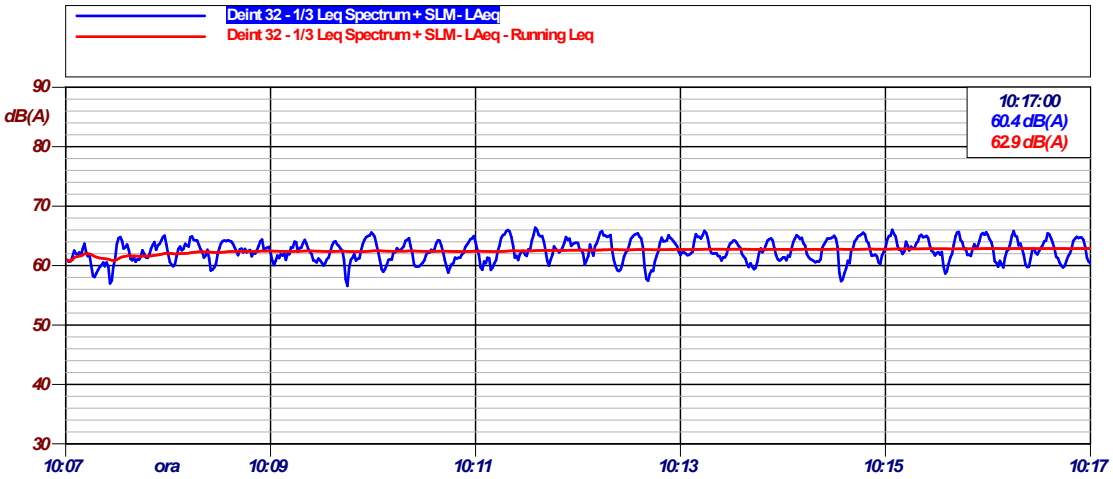
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.32

Posizione: **Perimetro DEINT- Presso cancello su ferrovia**

Ora e giorno: 10.07 del 14.06.2022

L_{eq}: **63.0 dB(A)**



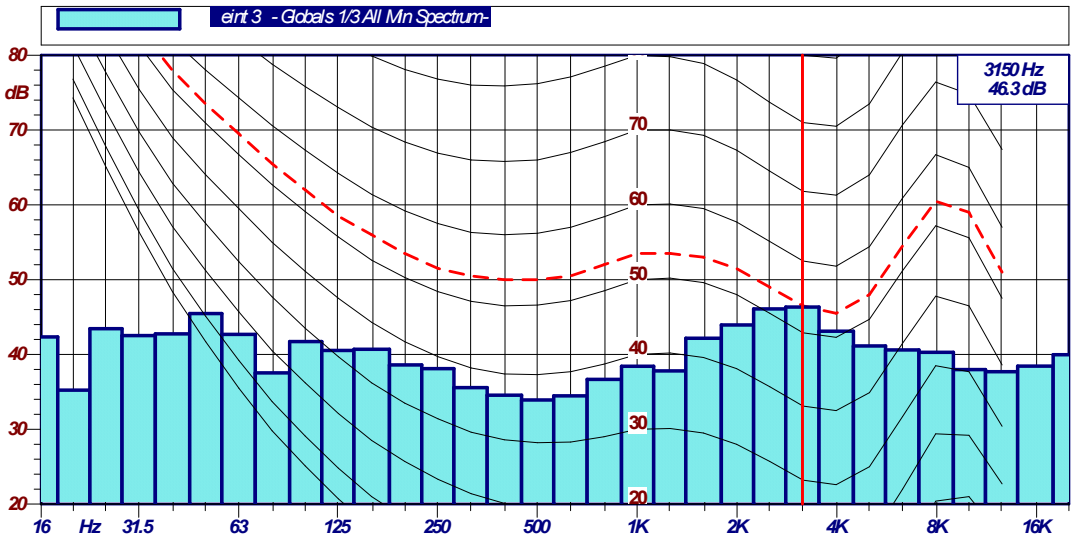


Grafico n.33

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

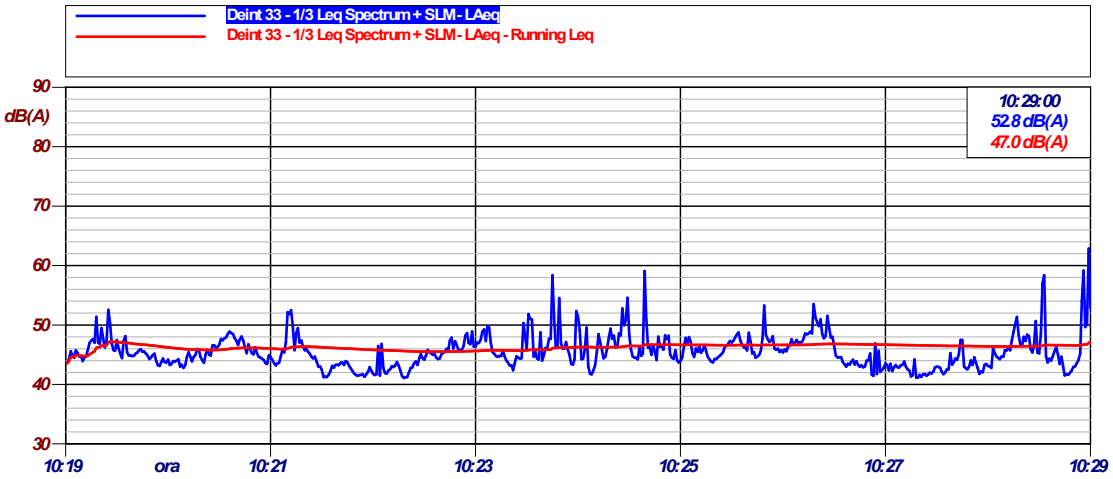
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.33

Posizione: Perimetro DEINT- Angolo S

Ora e giorno: 10.19 del 14.06.2022

L_{eq}: 47.0 dB(A)



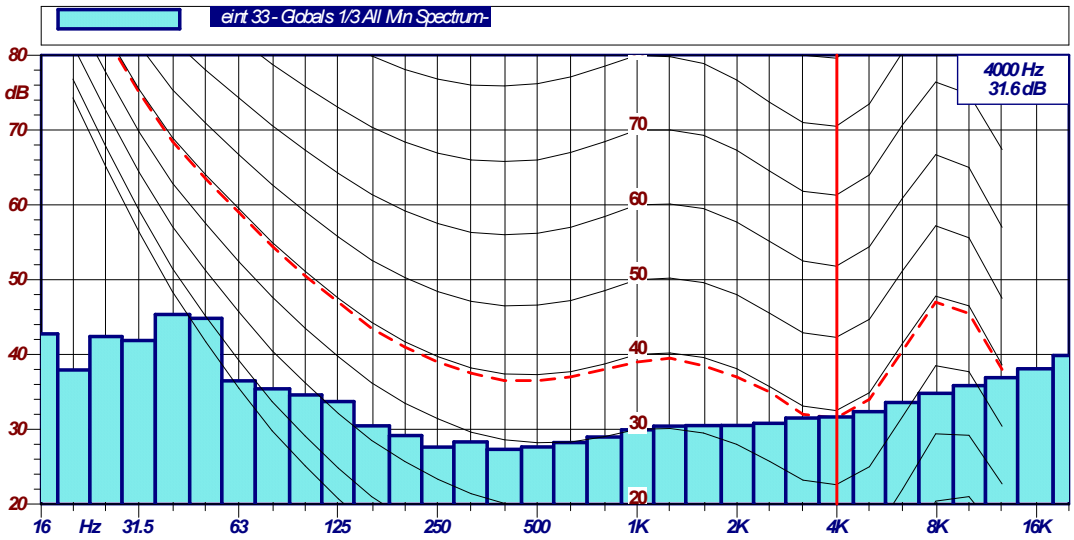


Grafico n.34

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

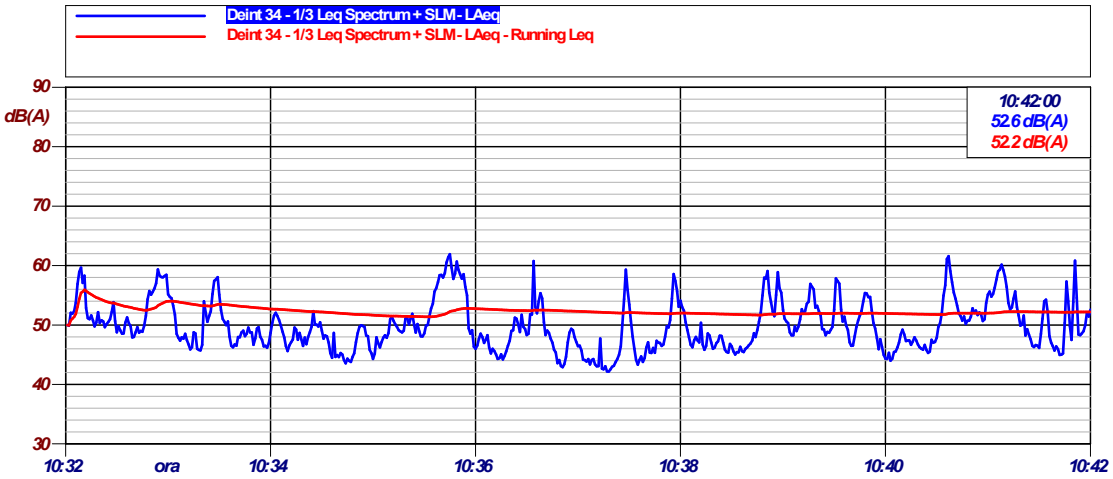
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.34

Posizione: **Perimetro DEINT- Angolo N**

Ora e giorno: 10.32 del 14.06.2022

L_{eq}: **52.0 dB(A)**



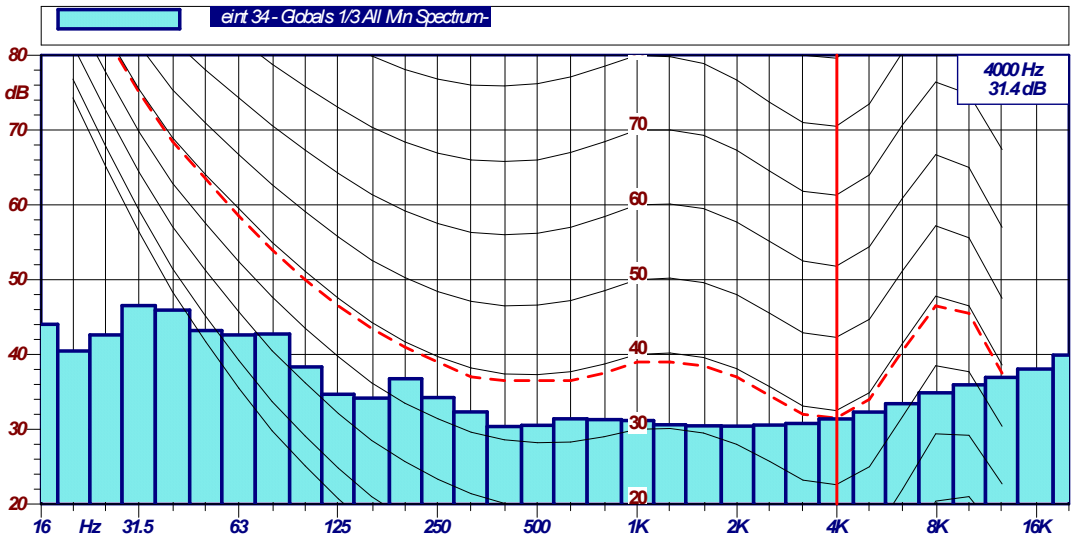


Grafico n.35

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

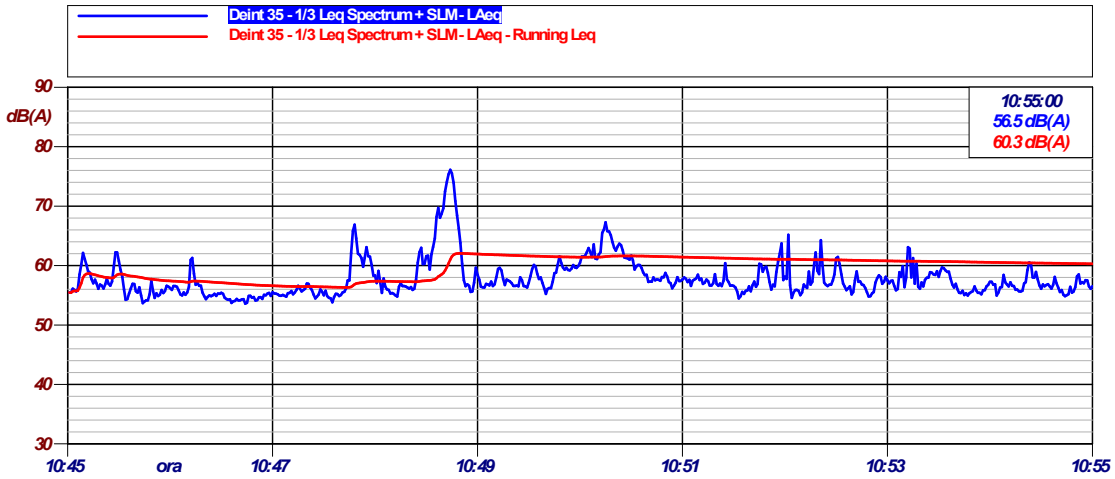
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.35

Posizione: **Perimetro - Lato Nord c/o uscita di emergenza n.2**

Ora e giorno: 10.45 del 14.06.2022

L_{eq}: **60.5 dB(A)**



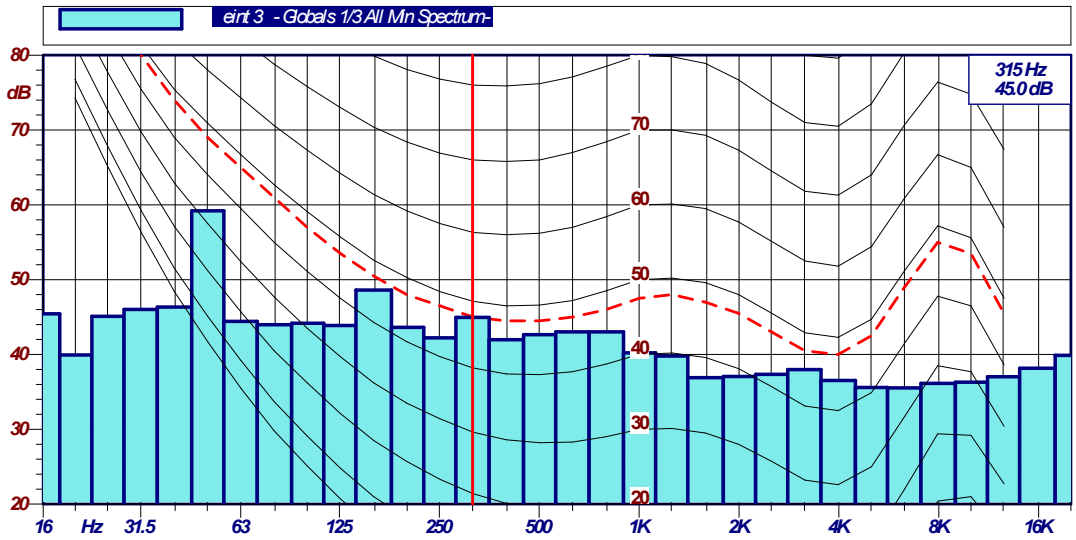


Grafico n.36

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

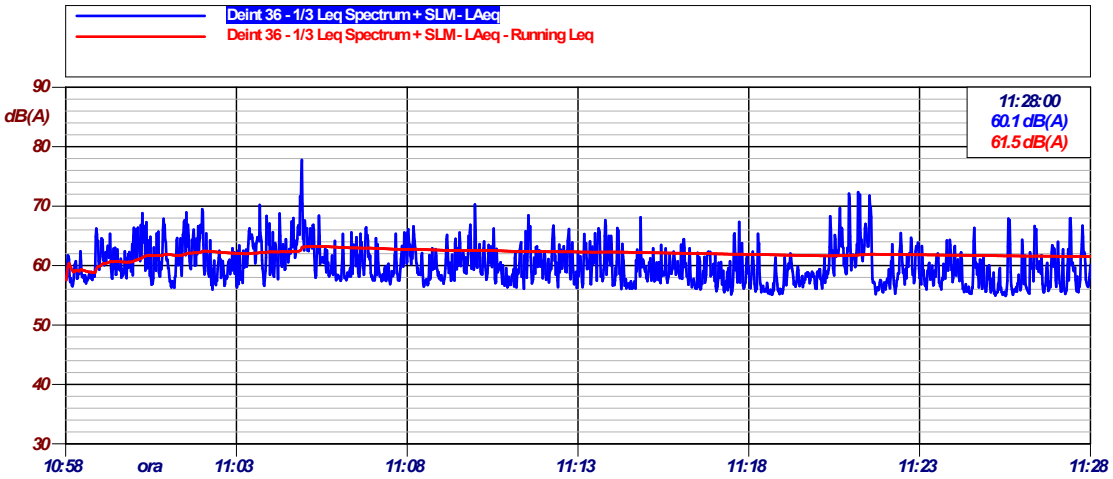
Misure di rumorosità effettuate al perimetro industriale (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.36

Posizione: **DEINT- Ingresso stabilimento**

Ora e giorno: 10.58 del 14.06.2022

L_{eq}: **61.5 dB(A)**



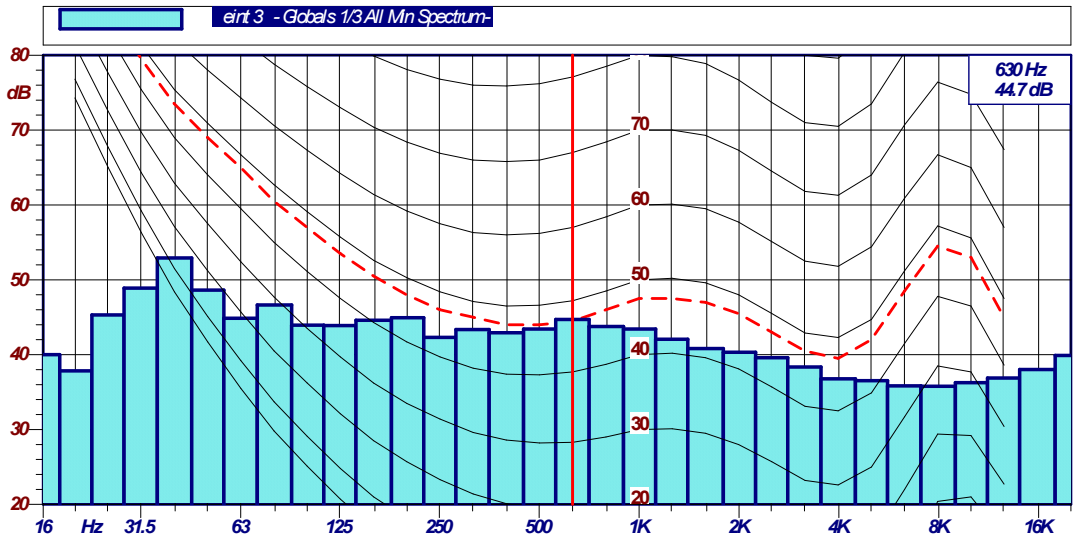


Grafico n.37

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

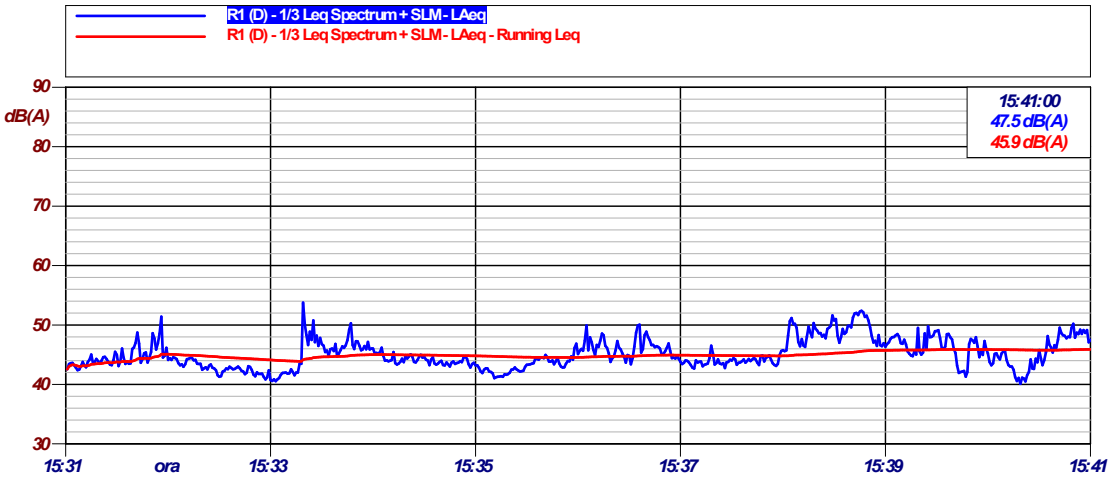
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.37 (periodo diurno)

Posizione: Attività commerciale c/o Ingresso "B"

Ora e giorno: 15.31 del 14.06.2022

L_{eq}: 46.0 dB(A)



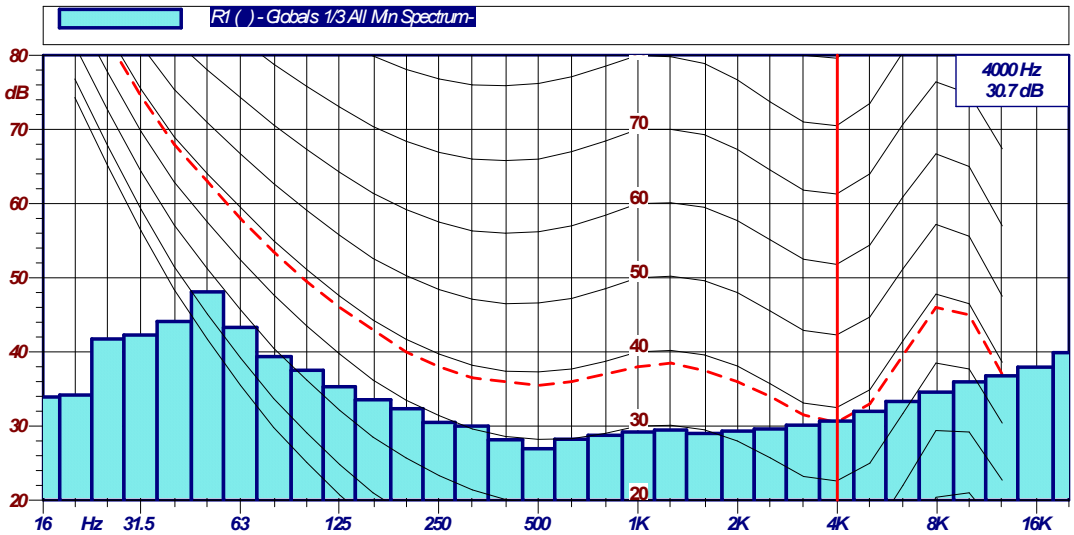


Grafico n.38

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

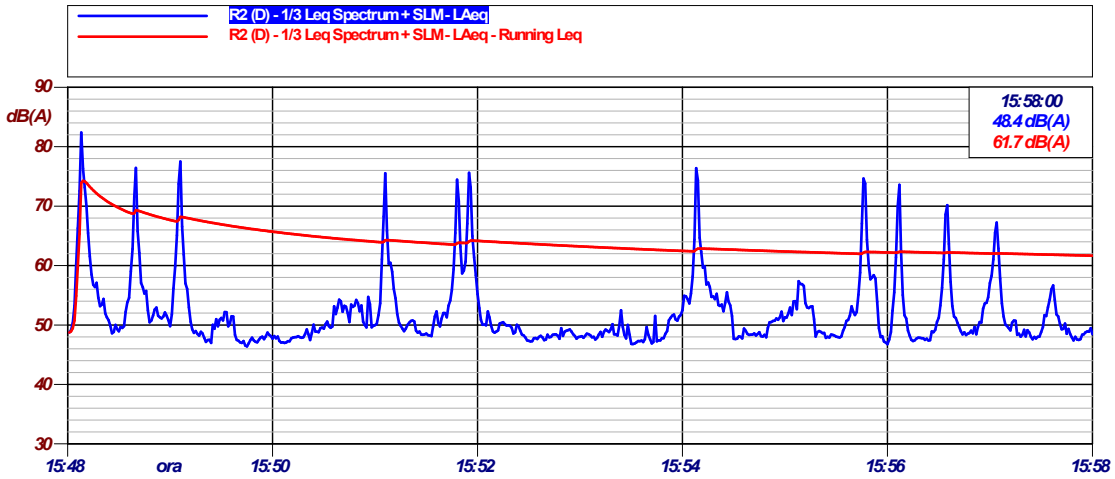
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.38 (periodo diurno)

Posizione: Autocarrozzeria "Croc ella"

Ora e giorno: 15.48 del 14.06.2022

L_{eq}: 61.5 dB(A)



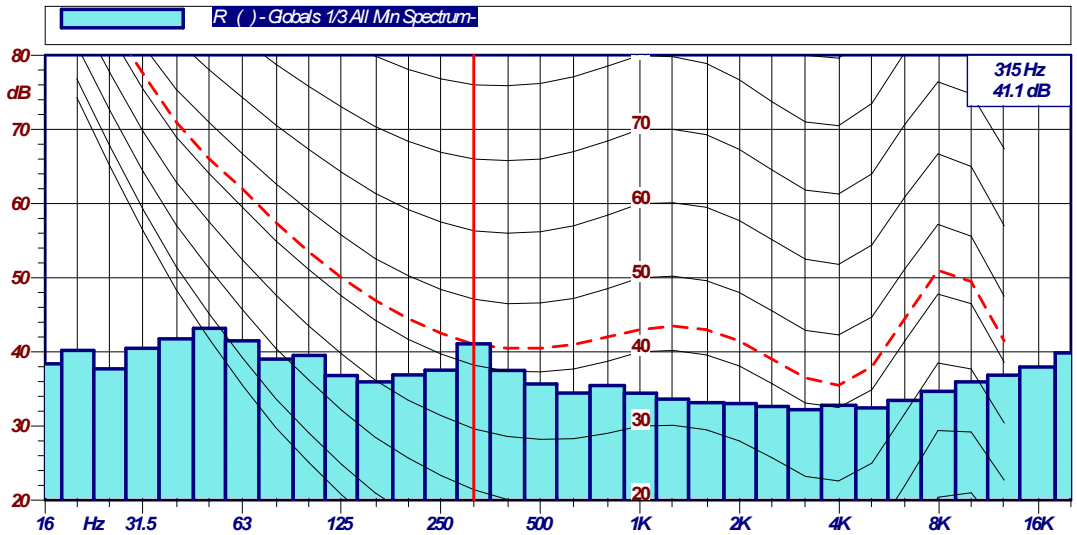


Grafico n.39

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

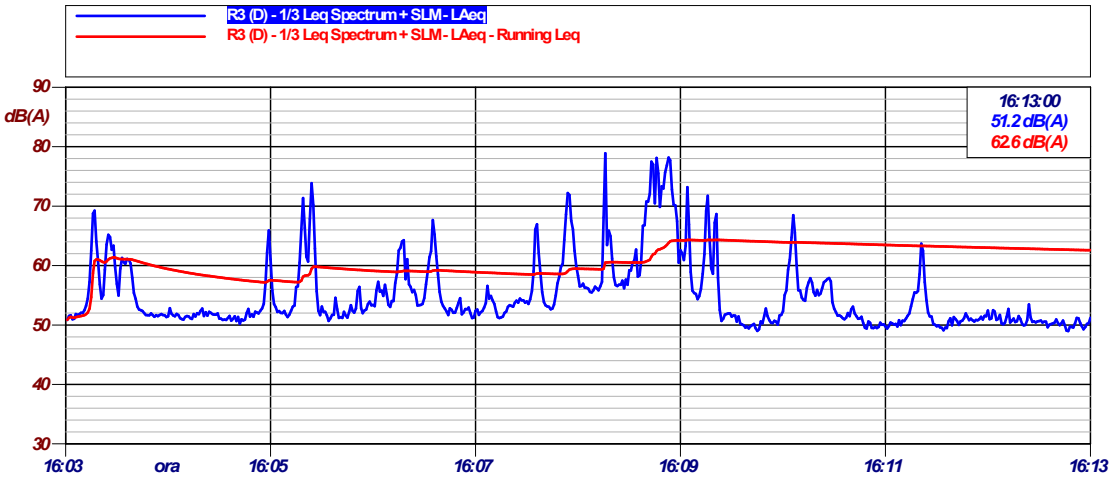
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.39 (periodo diurno)

Posizione: ia Gen. Antonio Cascino c/o civico 423

Ora e giorno: 16.03 del 14.06.2022

L_{eq}: 62.5 dB(A)



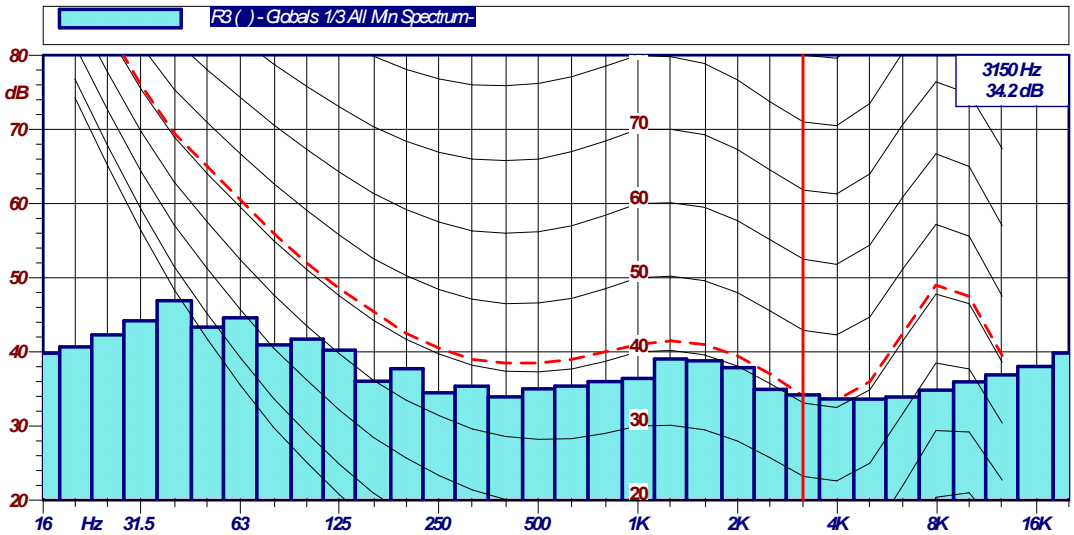


Grafico n.40

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

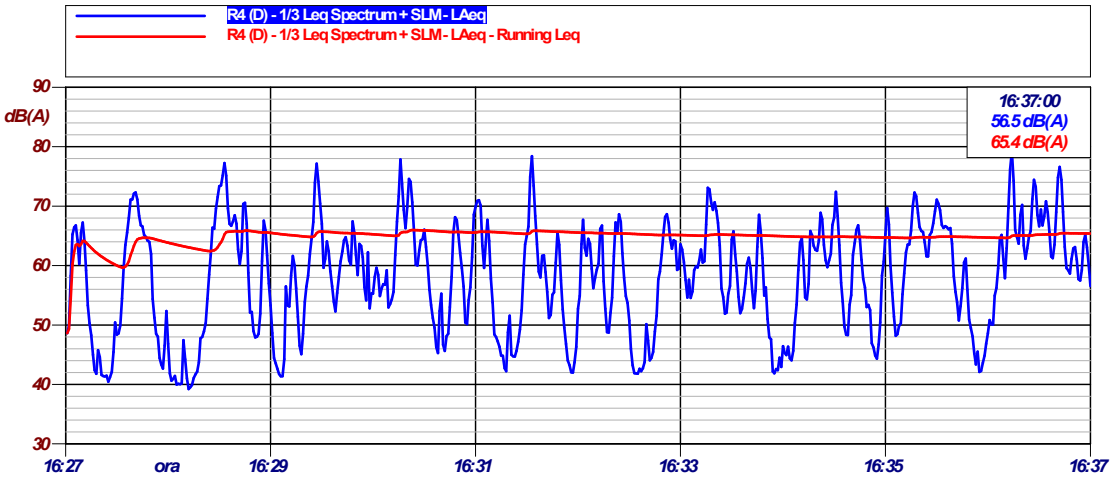
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.40 (periodo diurno)

Posizione: S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"

Ora e giorno: 16.27 del 14.06.2022

L_{eq}: 65.5 dB(A)



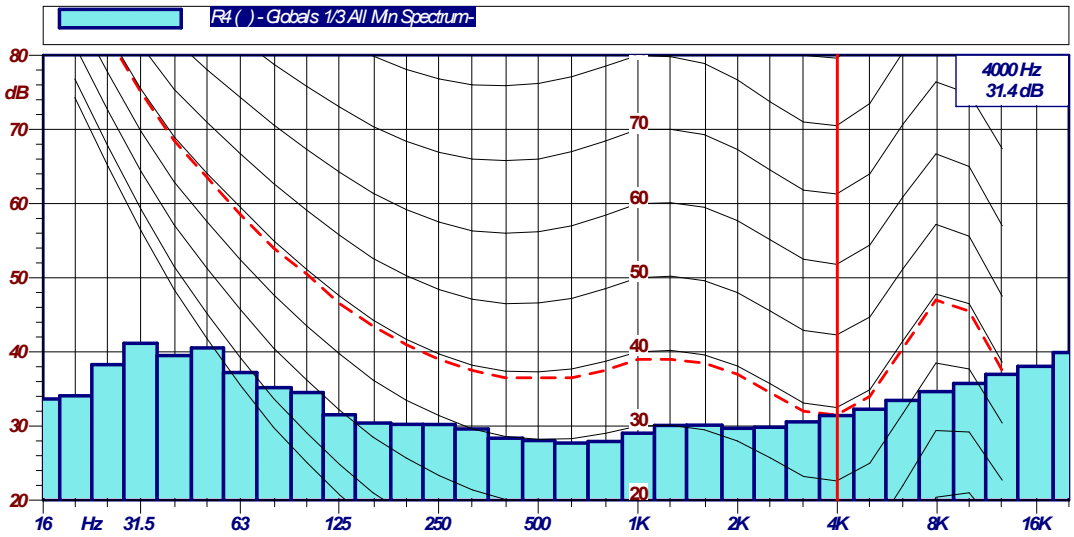


Grafico n.41

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

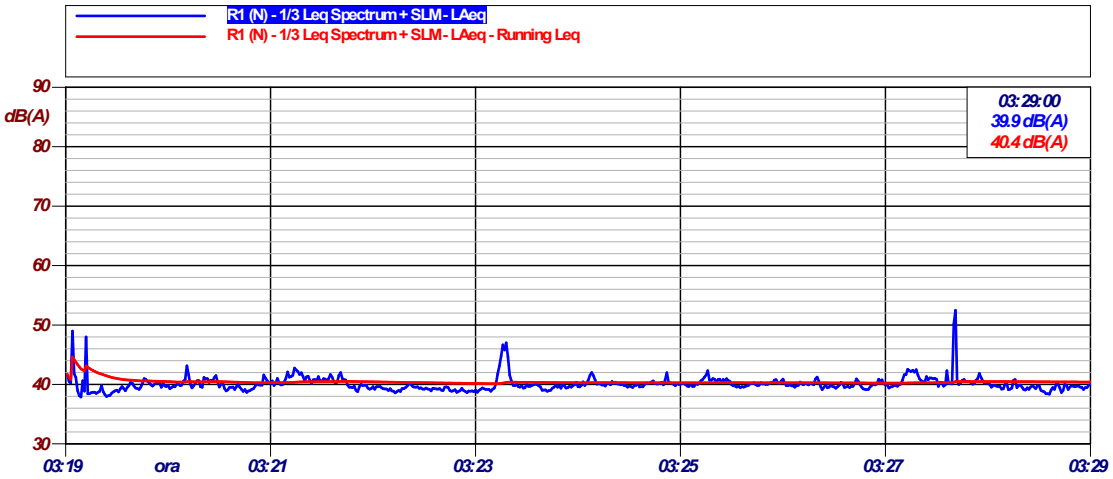
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.37 (periodo notturno)

Posizione: Attività commerciale c/o Ingresso "B"

Ora e giorno: 03.19 del 15.06.2022

L_{eq}: 40.5 dB(A)



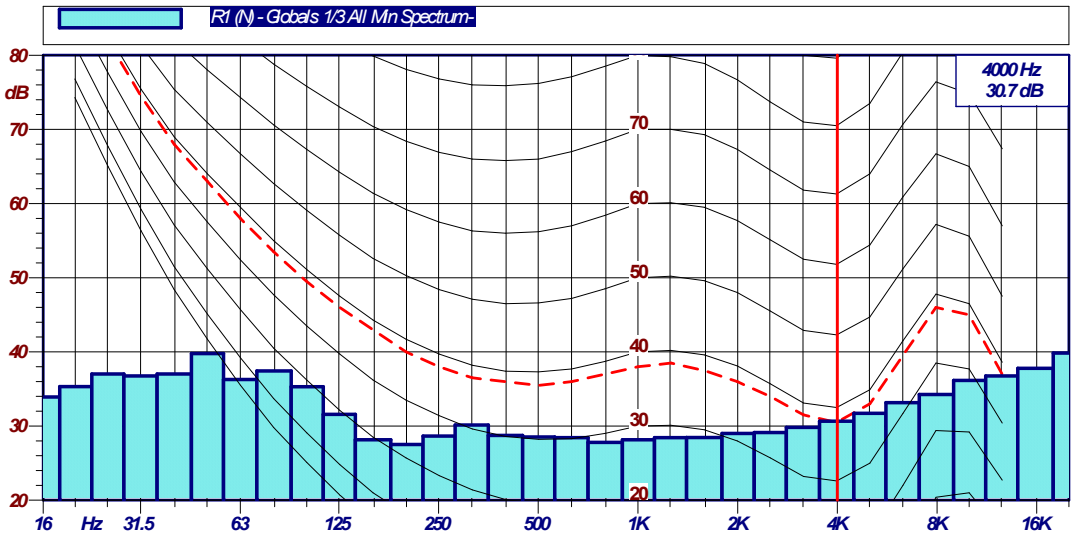


Grafico n.42

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

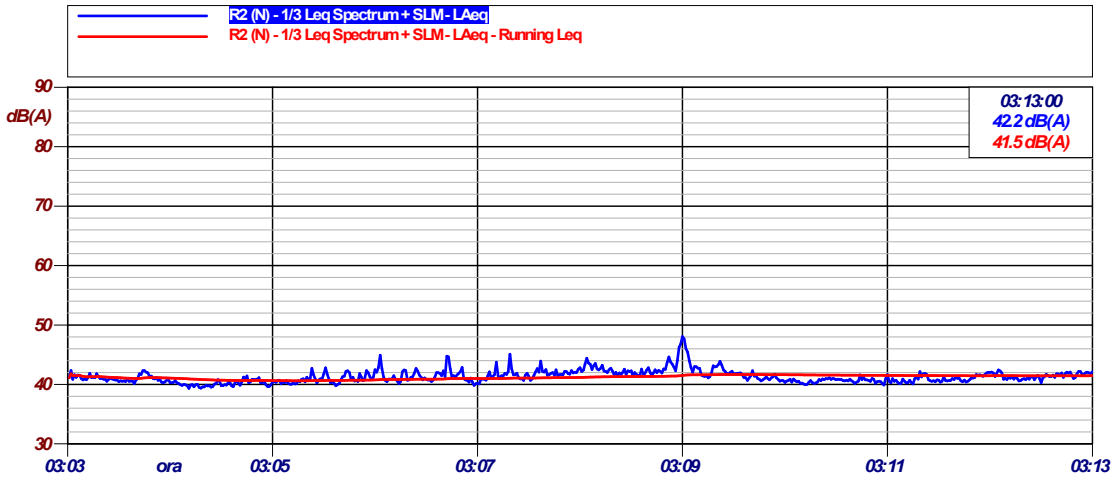
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.42 (periodo notturno)

Posizione: Autocarrozzeria "Croc ella"

Ora e giorno: 03.03 del 15.06.2022

L_{eq}: 41.5 dB(A)



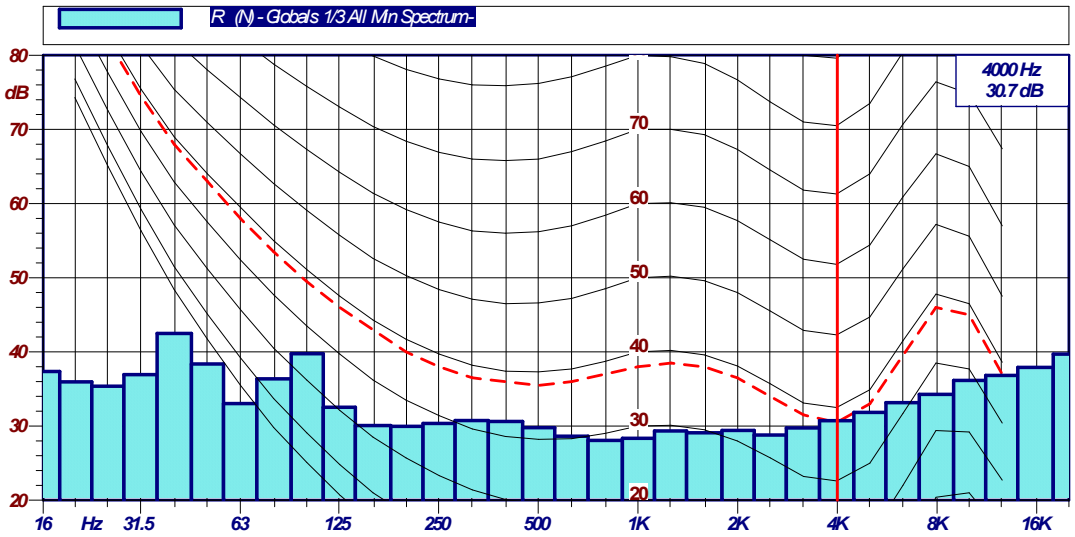


Grafico n.43

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

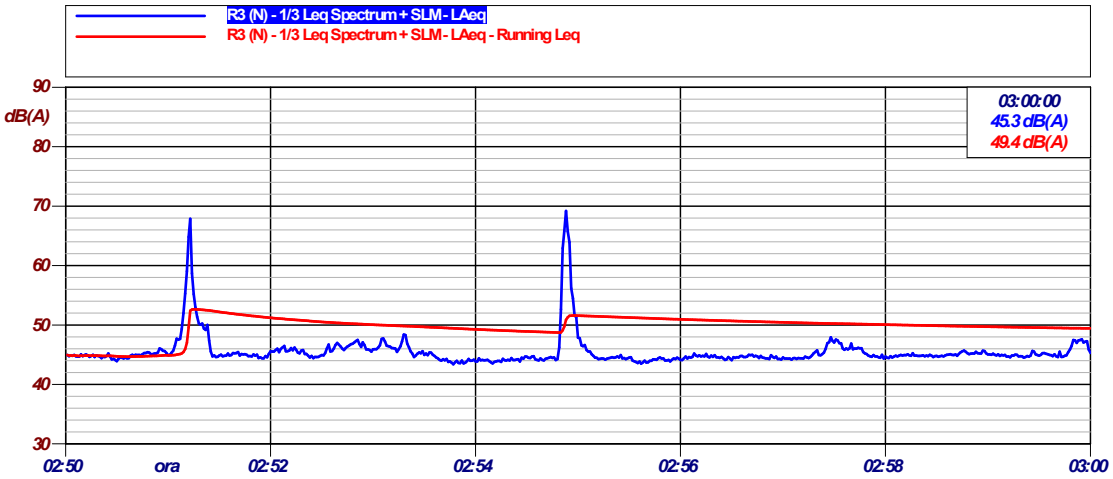
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

Posizione di misura n.43 (periodo notturno)

Posizione: ia Gen. Antonio Cascino c/o civico 423

Ora e giorno: 02.50 del 15.06.2022

L_{eq}: 49.5 dB(A)



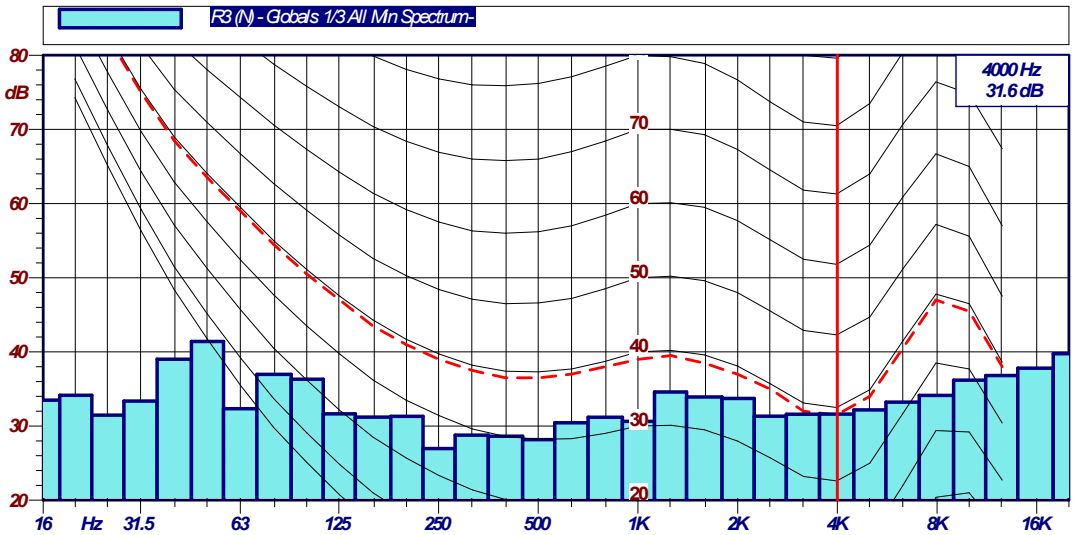


Grafico n.44

RAFFINERIA DI GELA S.p.A.

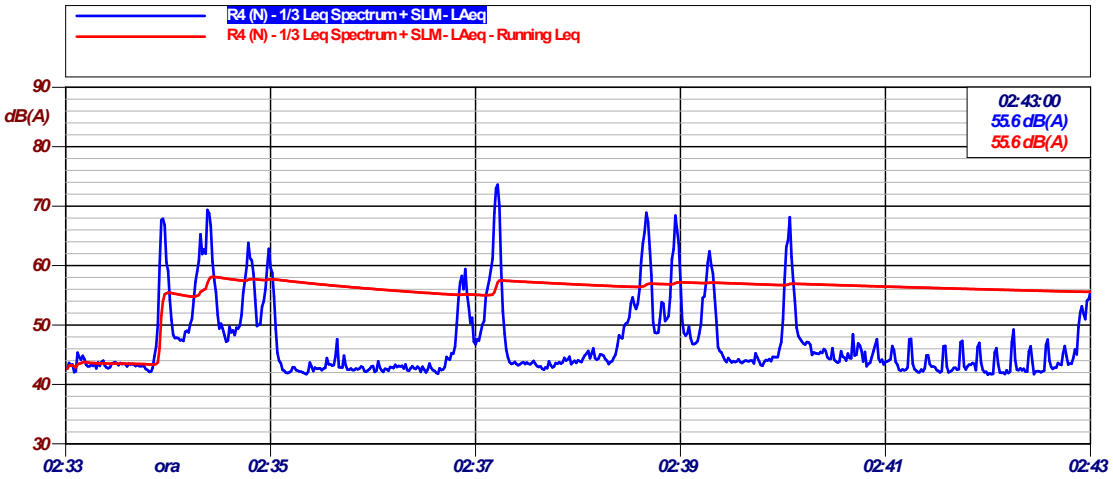
Misure di rumorosità effettuate c/o i ricettori (DPCM del 01/03/1991 - DMA 16/04/98)

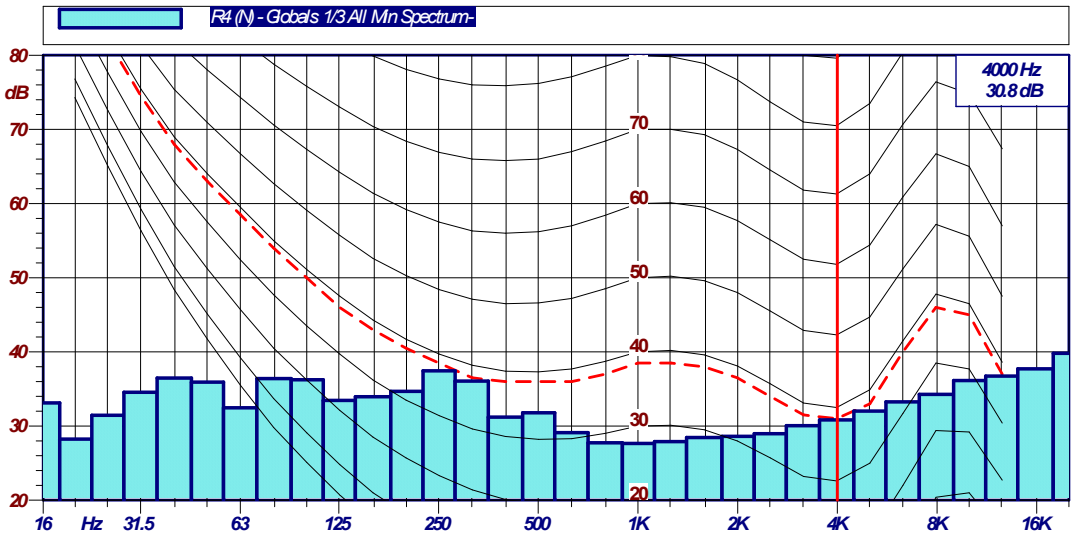
Posizione di misura n.44 (periodo notturno)

Posizione: S.S. 115 - C/o Bar Tabacchi fronte "Agroverde"

Ora e giorno: 02.33 del 15.06.2022

L_{eq}: 55.5 dB(A)





ALLEGATO 3

PLANIMETRIE - LIVELLI DI EMISSIONI / IMMISSIONI ACUSTICHE

FIGURA N.1 - EMISSIONI RAFFINERIA - PERIODO NOTTURNO
FIGURA N.2 - EMISSIONI IMBOTTIGLIAMENTO GPL - PERIODO DIURNO
FIGURA N.3 - IMMISSIONI AI RECETTORI - PERIODO NOTTURNO
FIGURA N.4 - IMMISSIONI AI RECETTORI - PERIODO DIURNO

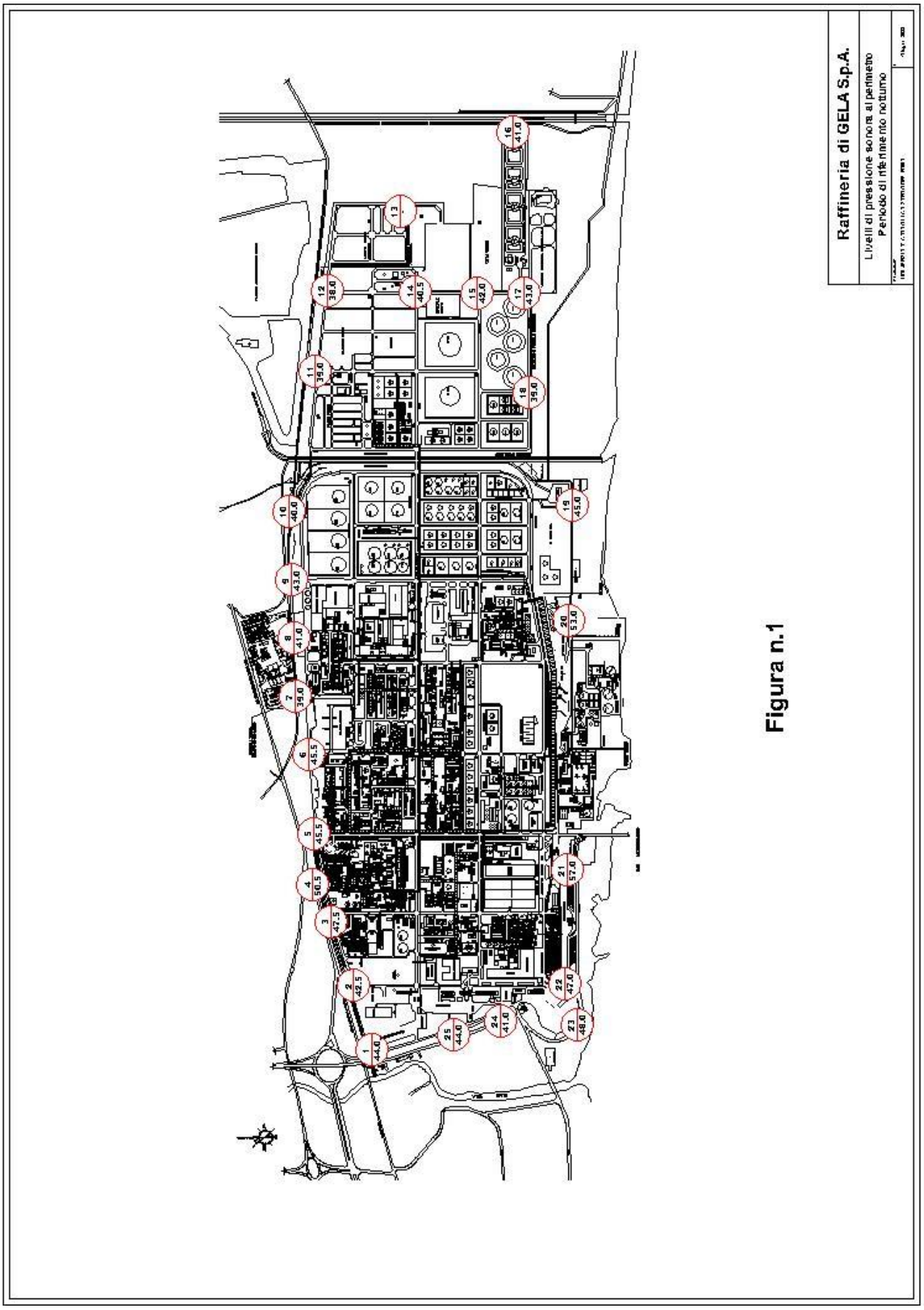

Raffineria di GELA S.p.A.
Livelli di pressione sonora al perimetro
Periodo di riferimento notturno

Figura n.1

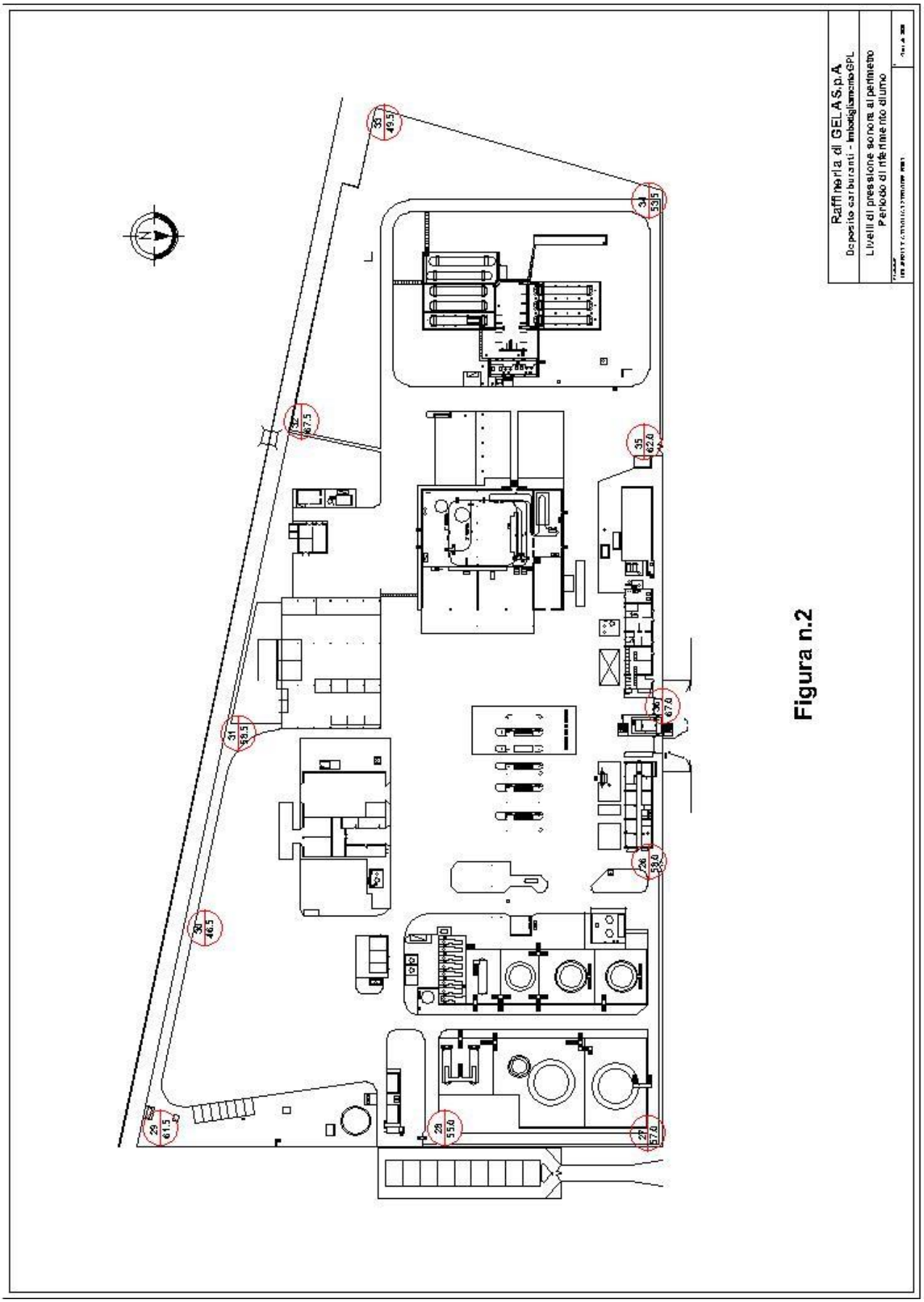

Raffineria di GELA S.p.A.
Deposito carburanti - Imbottigliamento GPL
Livelli di pressione sonora al perimetro
Periodo di riferimento diurno

Figura n.2

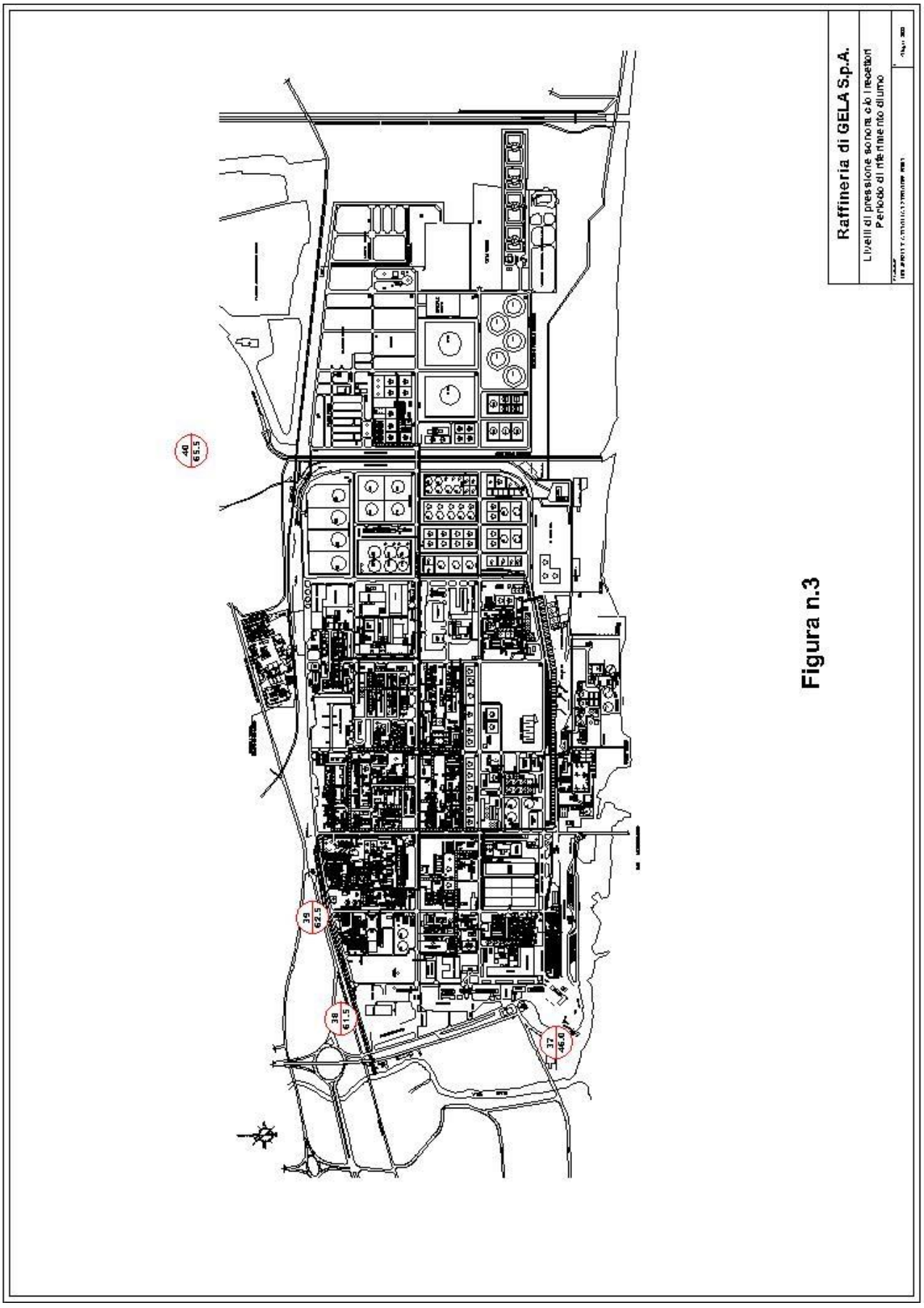

Raffineria di GELA S.p.A.
Livelli di pressione sonora ai recettori
Periodo di riferimento diurno
40
65.5
39
62.5
38
61.5
37
46.0

Figura n.3

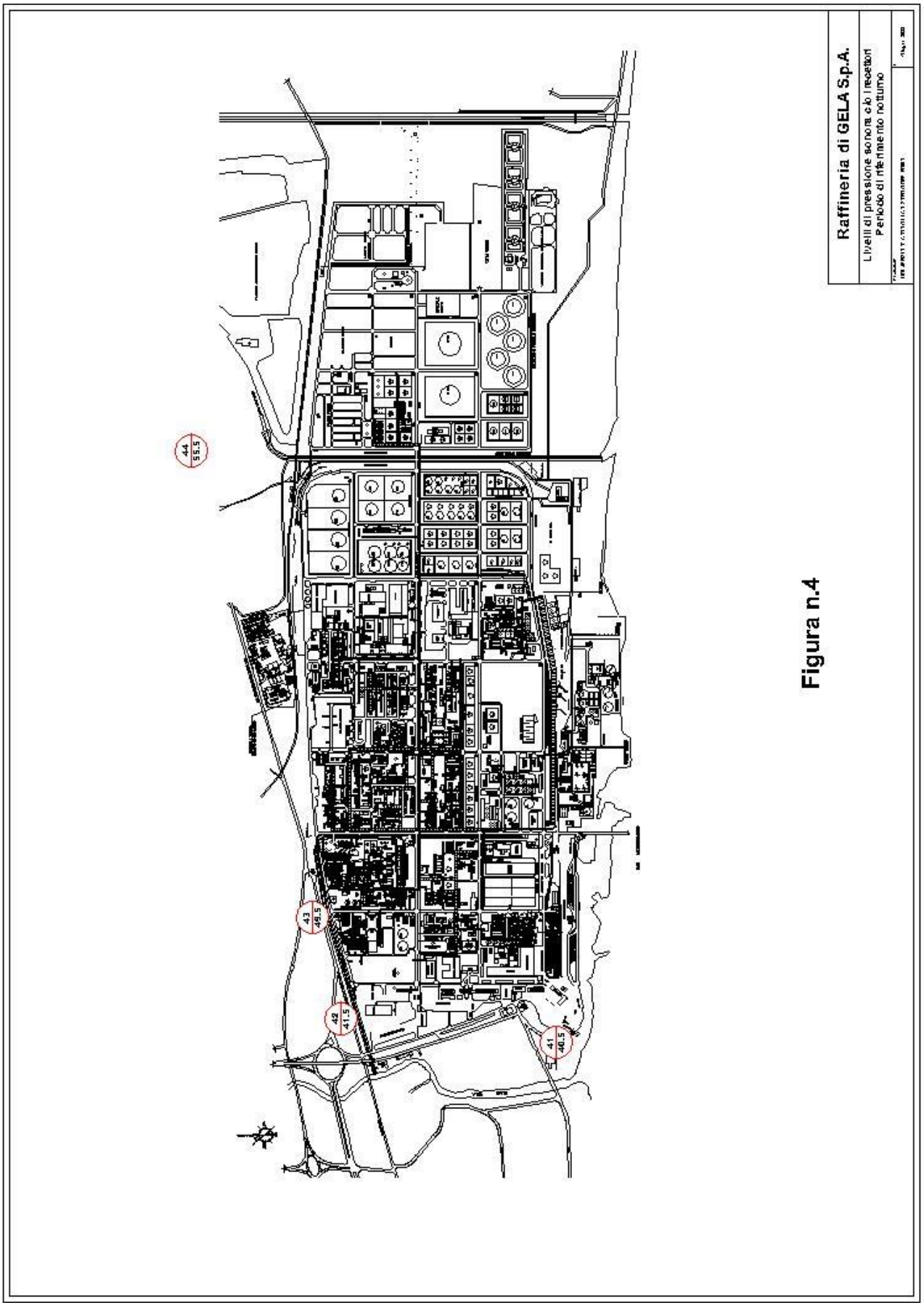
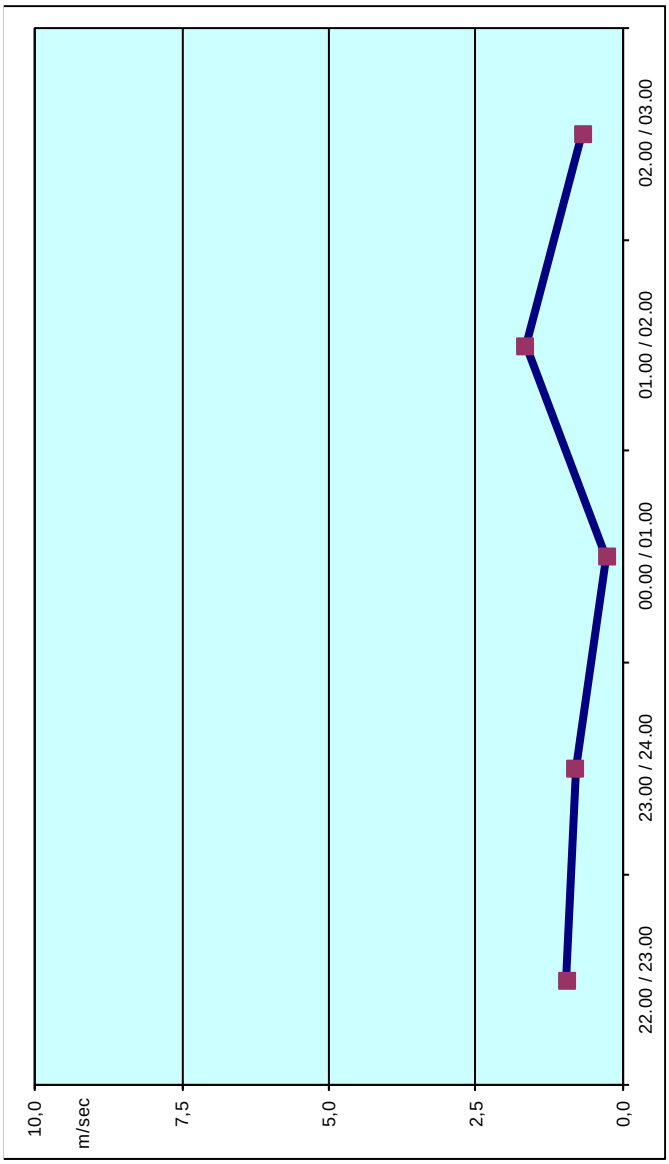

Raffineria di GELA S.p.A.
Livelli di pressione sonora ai recettori
Periodo di riferimento notturno
44
55.5
43
49.5
42
41.5
41
40.5

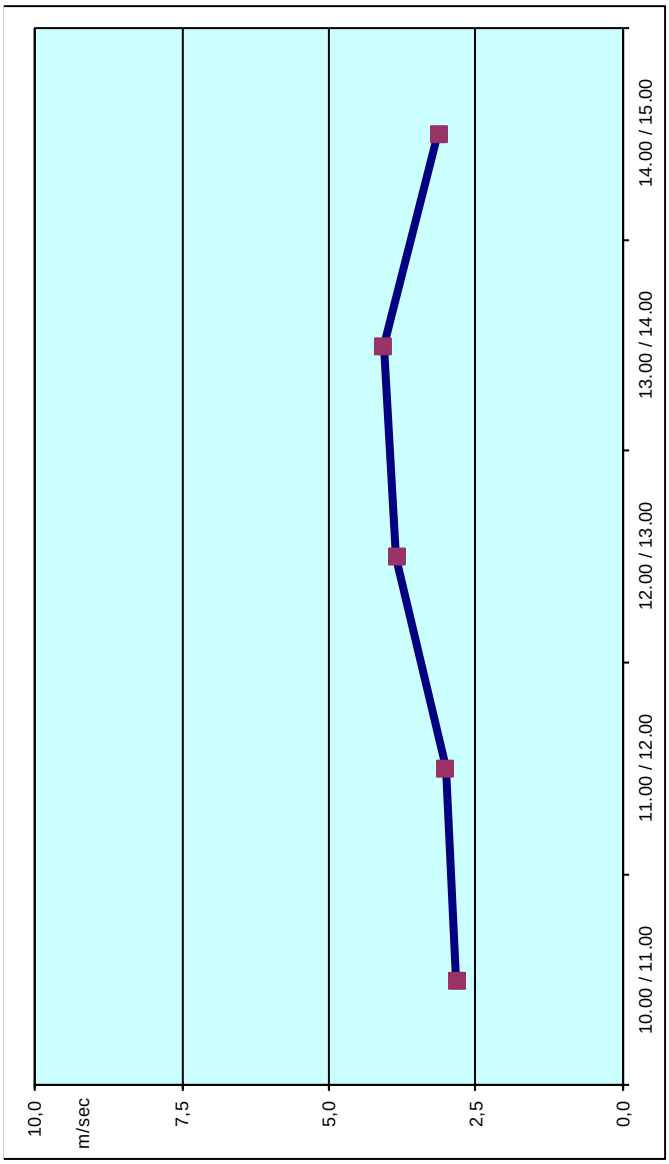
Figura n.4

ALLEGATO 5

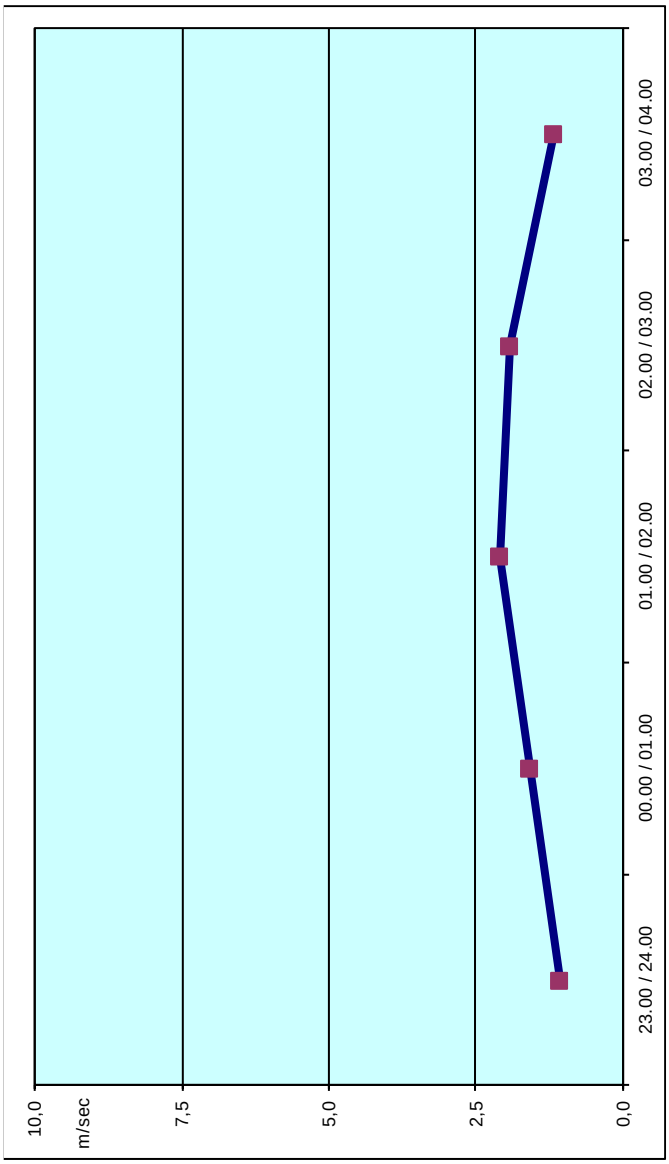
GRAFICI METEO



Data	Ora	Vel. media risultante (m/s)
13.06.2022	22.00 / 23.00	1,0
	23.00 / 24.00	0,8
14.06.2022	00.00 / 01.00	0,3
	01.00 / 02.00	1,7
	02.00 / 03.00	0,7



Data	Ora	Vel. media risultante (m/s)
22.01.2020	10.00 / 11.00	2,8
	11.00 / 12.00	3,0
	12.00 / 13.00	3,9
	13.00 / 14.00	4,1
	14.00 / 15.00	3,1



Data	Ora	Vel. media risultante (m/s)
14.06.2022	23.00 / 24.00	1,1
15.06.2022	00.00 / 01.00	1,6
	01.00 / 02.00	2,1
	02.00 / 03.00	1,9
	03.00 / 04.00	1,2

ALLEGATO 6

CERTIFICATI DI TARATURA

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N°185
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9938
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of Issue*	**2020/10/22**
- cliente *customer*	**Univ. Cattolica del Sacro Cuore** **Lgo Francesco Vito, 1** **00168 - Roma (RM)**
- destinatario *addressee*	**Univ. Cattolica del Sacro Cuore** **Lgo Francesco Vito, 1** **00168 - Roma (RM)**
- richiesta *application*	**373/20**
- in data *date*	**2020/10/14**
- Si riferisce a: *Referring to*	
- oggetto *Item*	**Fonometro**
- costruttore *manufacturer*	**Larson Davis**
- modello *model*	**831**
- matricola *serial number*	**0002476**
- data delle misure *date of measurements*	**2020/10/22**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	-

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Ernesto MONACO

Sonora S.r.l.

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N°185
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9939
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of Issue*	**2020/10/22**
- cliente *customer*	**Univ. Cattolica del Sacro Cuore** **L.go Francesco Vito, 1** **00168 - Roma (RM)**
- destinatario *addressee*	**Univ. Cattolica del Sacro Cuore** **L.go Francesco Vito, 1** **00168 - Roma (RM)**
- richiesta *application*	**373/20**
- in data *date*	**2020/10/14**
- Si riferisce a: *Referring to*	
- oggetto *Item*	**Fonometro**
- costruttore *manufacturer*	**Larson Davis**
- modello *model*	**831**
- matricola *serial number*	**0002476 Filtri 1/3Ott.**
- data delle misure *date of measurements*	**2020/10/22**
- registro di laboratorio *laboratory reference*	-

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Ernesto MONACO

CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N°185

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/9937
Certificate of Calibration

- Data di Emissione: *date of Issue* — **2020/10/22**
- cliente *customer* — **Univ. Cattolica del Sacro Cuore, L.go Francesco Vito, 1, 00168 - Roma (RM)**
- destinatario *addressee* — **Univ. Cattolica del Sacro Cuore, L.go Francesco Vito, 1, 00168 - Roma (RM)**
- richiesta *application* — **373/20**
- in data *date* — **2020/10/14**

- Si riferisce a: *Referring to*
- oggetto *Item* — **Calibratore**
- costruttore *manufacturer* — **Larson Davis**
- modello *model* — **CAL200**
- matricola *serial number* — **0363**
- data delle misure *date of measurements* — **2020/10/22**
- registro di laboratorio *laboratory reference* — -

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The mesurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.
The mesurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Ernesto MONACO

Allegato 7

Studio diffusionale degli odori

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

raffineria di gela

Allegato - STUDIO DIFFUSIONALE ODORI

Valutazione dell'Impatto Odorigeno

REV.	DATA	Descrzione	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	20/03/2024	Prima emissione	Ing. C. Grassi	Dott. S. Bugliani	Ing. F. Seni

File rif. Studio Diffusionale RAGE_UO_2024_rev00.docx

ambiente s.p.a.
consulenza & ingegneria
esperienza per l'ambiente

INDICE

PREMESSA 3

1 MODELLISTICA DIFFUSIONALE 4

1.1 APPROCCIO METODOLOGICO 4
1.2 CALPUFF MODEL SYSTEM 5
1.3 AREA DI STUDIO 6

2 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO 6

2.1 CRITERI DI ACCETTABILITÀ DELLA MOLESTIA OLFATTIVA 7

3 METEOROLOGIA 9

3.1 CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA 9

4 SCENARIO EMISSIVO 12

4.1 PIANO DI MONITORAGGIO ODORI 12
4.2 EMISSIONI CONVOGLIATE 13
4.3 EMISSIONI SERBATOI 14
4.4 EMISSIONI AREALI 15
4.4.1 MODELLISTICA PER IL CALCOLO DELLE EMISSIONI 15
4.4.1.1 SCENARIO EMISSIVO E CALCOLO DELLE EMISSIONI 16
Stima delle emissioni annuali 17

5 CONFIGURAZIONE DEL CODICE 19

5.1 RECETTORI 20
5.2 EFFETTO EDIFICIO 22

6 RISULTATI 22

6.1 RECETTORI 22
6.2 MAPPE DI ISOCONCENTRAZIONE 22

7 CONCLUSIONI 24

8 ALLEGATI 24

8.1 ANAGRAFICA SERBATORI 24
8.2 CERTIFICATI ANALISI ODORI 2023 24

PREMESSA

Il presente studio diffusionale odori è sviluppato per verificare il potenziale impatto odorigeno relativo alle emissioni della raffineria di Gela relativamente ai monitoraggi svolti nell'anno 2023 secondo il piano di monitoraggio odori.

1 MODELLISTICA DIFFUSIONALE

1.1 APPROCCIO METODOLOGICO

L'attività di supporto specialistico oggetto del presente documento è relativa all'effettuazione dello studio di modellistica diffusionale delle emissioni in atmosfera derivanti dalle sorgenti emissive convogliate della Raffineria di Gela.

L'obiettivo dello studio è la valutazione, per mezzo dell'applicazione di un opportuno modello diffusionale (UNI 10964:2001 "Studi di impatto ambientale - Guida alla selezione dei modelli matematici per la previsione di impatto sulla qualità dell'aria"; UNI 10796:2000 "Valutazione della dispersione in atmosfera di effluenti aeriformi - Guida ai criteri di selezione dei modelli matematici"), della concentrazioni degli inquinanti caratteristici di tutte le sorgenti emissive sul territorio circostante.

Le fasi, secondo cui si è proceduto nell'elaborazione del presente studio, sono elencate di seguito:

1) Acquisizione ed elaborazione dei dati territoriali (DTM, utilizzo del suolo etc.)
   - Il dominio di calcolo è stato individuato in riferimento alla localizzazione dell'area dove è ubicato lo stabilimento, dei potenziali recettori individuabili sul territorio (abitato urbano, recettori sensibili, etc.) e della conformazione orografica e morfologica del territorio.
   - L'area, sufficientemente estesa, è stata associata ad un dominio di calcolo di estensione pari circa a 240 kmq, esteso per 20 km in direzione W-E e per 12 km in direzione N-S, ben adatta a rappresentare la complessità orografica e morfologica del territorio, centrato sullo stabilimento.
2) Acquisizione ed elaborazione dati di progetto per la stima delle emissioni.
   - Acquisizione delle planimetrie, con particolare riferimento all'individuazione della posizione dei camini, serbatoi, emissioni areali etc. e delle loro caratteristiche geometriche;
   - Elaborazione dei dati del quadro emissivo cosi come configurato da Raffineria di Gela SpA e riguardante i seguenti inquinanti: ODORI.
3) Acquisizione ed Elaborazione dei dati meteorologici relativi ad un anno solare.
   - I dati meteorologici sono stati elaborati per predisporre una caratterizzazione meteo-climatica dell'area in esame, relativamente al periodo preso a riferimento, un anno solare rappresentativo e relativo al piano di monitoraggio odori 2023.
   - I dati meteorologici acquisti sono stati elaborati tramite il codice numerico CALMET per la predisposizione dei file di ingresso al modello di dispersione ed il calcolo dei parametri necessari come: classi di stabilità atmosferica, altezza dello strato di mescolamento etc.
4) Applicazione del codice numerico di dispersione degli inquinanti per la valutazione delle concentrazioni degli inquinanti emessi dell'opera oggetto del presente studio per un anno solare rappresentativo delle condizioni meteorologiche dell'area.
   - Per l'attività, oggetto del presente studio, è stato applicato il codice di dispersione CALPUFF MODEL SYSTEM per la valutazione delle ricadute degli inquinanti dalle sorgenti emissive, così come individuate al punto 2.

- Si sono predisposti i necessari file di input al modello di dispersione per svolgere simulazioni che comprendano come arco temporale un anno solare di dati meteorologici come descritto nel punto 3.
- Le simulazioni si sono svolte, per tutte le singole sorgenti individuate al punto 2.
- Le simulazioni hanno fornito come risultati le concentrazioni degli inquinanti su tutto il dominio permettendo di elaborare le mappe di iso-concentrazione.

5) Risultati
   - I risultati delle simulazioni sono rappresentati in forma tabellare confrontati con i valori limite di qualità dell'aria e tramite mappe di isoconcentrazione.

1.2 CALPUFF MODEL SYSTEM

Il sistema di modelli CALPUFF MODEL SYSTEM, inserito dall'U.S. EPA in Appendix W di "Guideline on Air Quality Models", tra i modelli definiti "alternative models" è stato sviluppato da Sigma Research Corporation, ora parte di Earth Tech, Inc, con il contributo di California Air Resources Board (CARB). Il sistema di modelli è composto da tre componenti:

- il preprocessore meteorologico CALMET: utile per la ricostruzione del campo tridimensionale di vento e temperatura all'interno del dominio di calcolo;
- il processore CALPUFF: modello di dispersione, che 'inserisce' le emissioni all'interno del campo di vento generato da Calmet e ne studia il trasporto e la dispersione;
- il postprocessore CALPOST: ha lo scopo di processare i dati di output di CALPUFF, in modo da renderli nel formato più adatto alle esigenze dell'utente.

CALMET è un preprocessore meteorologico di tipo diagnostico, in grado di riprodurre campi tridimensionali di vento e temperatura e campi bidimensionali di parametri descrittivi della turbolenza. È adatto a simulare il campo di vento su domini caratterizzati da orografia complessa. Il campo di vento viene ricostruito attraverso stadi successivi, in particolare un campo di vento iniziale viene rielaborato per tenere conto degli effetti orografici, tramite interpolazione dei dati misurati alle centraline di monitoraggio e tramite l'applicazione di specifici algoritmi in grado di simulare l'interazione tra il suolo e le linee di flusso. Calmet è dotato, infine, di un modello micro meteorologico per la determinazione della struttura termica e meccanica (turbolenza) degli strati inferiori dell'atmosfera.

CALPUFF è un modello di dispersione 'a puff' multi-strato non stazionario. È in grado di simulare il trasporto, la dispersione, la trasformazione e la deposizione degli inquinanti, in condizioni meteorologiche variabili spazialmente e temporalmente. CALPUFF è in grado di utilizzare campi meteorologici prodotti da CALMET, oppure, in caso di simulazioni semplificate, di assumere un campo di vento assegnato dall'esterno, omogeneo all'interno del dominio di calcolo. CALPUFF contiene diversi algoritmi che gli consentono, opzionalmente, di tenere conto di diversi fattori, quali: l'effetto scia dovuto agli edifici circostanti (building downwash) o allo stesso camino di emissione (stack-tip downwash), shear verticale del vento, deposizione secca ed umida, trasporto su superfici d'acqua e presenza di zone costiere, presenza di orografia complessa, ecc. CALPUFF è infine in grado di trattare diverse tipologie di sorgente emissiva, in base essenzialmente alle caratteristiche geometriche: sorgente puntiforme, lineare, areale, volumetrica. CALPOST consente di elaborare i dati di output

forniti da CALPUFF, in modo da ottenere i risultati in un formato adatto alle esigenze dell'utente. Tramite Calpost si possono ottenere dei file di output direttamente interfacciabili con software grafici per l'ottenimento di mappe di concentrazione.

1.3 AREA DI STUDIO

Per il calcolo delle ricadute al suolo delle emissioni di inquinanti derivanti dalle attività della Raffineria di GELA si è individuata un'area la cui estensione è di circa 240 km^2, ben rappresentativa della conformazione orografica e morfologica del territorio, fondamentale per la ricostruzione dei campi di vento ed esaustiva per includere i potenziali recettori.

Figura 1 Inquadramento territoriale

L'area di dispersione, un dominio di calcolo di 20 km, direzione W-E, e 12 km direzione N-S, è sufficientemente estesa per comprendere sia l'area costiera che quella collinare e gli abitati urbani prossimi.

2 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO

Le sostanze odorigene emesse da attività antropiche possono limitare fortemente l'utilizzo del territorio. Pertanto, associare alle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, oltre che dei limiti in concentrazione, anche dei limiti che ne caratterizzino l'impatto odorigeno, nasce dalla necessità di far sì che attività con rilevanti flussi osmogeni non ostacolino la fruibilità del territorio coerentemente con quanto previsto dalle pianificazioni adottate.

L'impatto odorigeno viene generalmente misurato a partire dai dati di concentrazione di odore espressa in unità odorimetriche o olfattometriche al metro cubo (OUe/m3) che rappresentano il numero di diluizioni necessarie affinché il 50% degli esaminatori non avverta più l'odore del campione analizzato (UNI EN 13725:2022).

Nel caso della concentrazione di odore, come definito dalla norma EN 13725:2022 l'odore di un campione aeriforme avente concentrazione di odore pari a 1 ouE/m3 è percepibile solo dal 50% degli individui. Quindi, ad esempio, se presso un dato recettore il 98° percentile delle concentrazioni orarie è di 1 ouE/m3, la concentrazione di picco di odore simulata nell'aria al suolo è inferiore a 1 ouE/m3 per il 98% delle ore nell'anno considerato; quindi il 50% della popolazione non può percepire l'odore emesso dalle sorgenti in esame (nemmeno i picchi di odore) per più del 2% delle ore su base annua.

Sono state promulgate dal Ministero dell'Ambiente, con decreto direttoriale del 28 giugno 2023, gli "INDIRIZZI PER L'APPLICAZIONE DELL'ARTICOLO 272-BIS DEL DLGS 152/2006 IN MATERIA DI EMISSIONI ODORIGENE DI IMPIANTI E ATTIVITÁ"
Le linee guida contengono le indicazioni tecniche e procedurali per gestire l'iter procedurale e la valutazione di impatto per impianti relativamente agli odori.
In conformità a quanto richiesto dal presente decreto, nell'Allegato A.1 "Requisiti degli studi di impatto olfattivo mediante simulazione di dispersione", si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- caratteristiche delle sorgenti emissive;
- dati meteorologici;
- recettori sensibili e griglia di calcolo;
- georeferenziare le sorgenti emissive, la griglia di calcolo ed i recettori;
- modello e impostazioni delle simulazioni.

2.1 Criteri di Accettabilità della molestia Olfattiva

Il riferimento normativo per la valutazione dell'accettabilità della molestia olfattiva è da ricercare nel decreto direttoriale del 28 giugno 2023 che determina i valori di accettabilità dell'impatto olfattivo (espressi come concentrazioni orarie di picco di odore al 98° percentile[1], calcolate su base annuale) che devono essere rispettati presso i ricettori sensibili. Questi valori sono fissati in funzione delle classi di sensibilità dei ricettori definite sulla base della classificazione ISTAT delle località e delle Zone Territoriali Omogenee di cui al D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, e s.m.i., come descritto nella seguente Tabella [estratto tabella 3].

[1] Il percentile è il valore di una variabile sotto il quale si verifica una certa percentuale delle osservazioni. Ad esempio il 10° percentile è il valore sotto al quale si trovano il 10% delle osservazioni; il 98° percentile è il valore sotto il quale si trovano il 98% delle osservazioni. Nel caso specifico le osservazioni sono le ore di simulazione del modello di dispersione.

Tabella 3. Classi di sensibilità e valori di accettabilità presso il ricettore sensibile

Classe di sensibilità del ricettore	Descrizione della classe di sensibilità del ricettore sensibile	Valore di accettabilità dell'impatto olfattivo presso il ricettore sensibile
PRIMA	Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale classificate in zone territoriali omogenee A o B. Edifici, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo e ad alta concentrazione di persone (es. ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole, università, per tutti i casi, anche se di tipologia privata), esclusi gli usi commerciale e terziario	1 ou_E/m^3
SECONDA	Aree, in centri abitati o nuclei, a prevalente destinazione d'uso residenziale, classificate in zone territoriali omogenee C (completamento e/o nuova edificazione) Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo continuativo commerciale, terziario o turistico (es. mercati stabili, centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, monumenti).	2 ou_E/m^3
TERZA	Edifici o spazi aperti, in centri abitati o nuclei, a destinazione d'uso collettivo non continuativo (es.: luoghi di pubblico spettacolo, luoghi destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, luoghi destinati a fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri); case sparse; edifici in zone a prevalente destinazione residenziale non ricomprese nelle Zone Territoriali Omogenee A, B e C.	3 ou_E/m^3
QUARTA	Aree a prevalente destinazione d'uso industriale, artigianale, agricola, zootecnica.	4 ou_E/m^3
QUINTA	Aree con manufatti o strutture in cui non è prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone (es.: terreni agricoli, zone non abitate).	5 ou_E/m^3

Nello specifico di RAGE si può considerare il criterio di compatibilità secondo quanto di seguito sintetizzato ed estratto dal Decreto 309:

si considera per i recettori prossimi un valore di riferimento della CLASSE SECONDA pari a 2 ouE/m3 per il primo ricettore / potenziale ricettore in AREA NON RESIDENZIALE.

si considera per i recettori prossimi un valore di riferimento della CLASSE PRIMA pari a 1 ouE/m3 per il primo ricettore / potenziale ricettore in AREA RESIDENZIALE, in particolare per l'abitato di Gela.

3 METEOROLOGIA

Nella valutazione della qualità dell'aria di dettaglio nell'area di studio, è necessario considerare ed analizzare le variabili meteorologiche che più influenzano l'accumulo, il trasporto, la diffusione, la dispersione e la rimozione degli inquinanti nell'atmosfera. Sono parametri rilevanti:

- l'altezza dello strato di rimescolamento (m), che dà la misura della turbolenza (di origine termica, dovuta al riscaldamento della superficie, e di origine meccanica, dovuta al vento) nello strato di atmosfera più vicino al suolo, esprimendo l'intensità dei meccanismi di dispersione verticale;
- la percentuale di condizioni atmosferiche stabili (%), che esprime con quale frequenza lo strato superficiale risulta stabile e quindi meno favorevole alla dispersione degli inquinanti;
- la velocità del vento (m/s), determinante per la dispersione, e la direzione del vento (gradi), utile per valutare il trasporto degli inquinanti.

Le basi di dati meteorologiche disponibili per lo svolgimento dell'attività sono costituite da:

- stazione meteorologica della Raffineria di Gela;
- dati meteorologici di profili in quota da modello meteorologico.

3.1 CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA

La caratterizzazione meteorologica è basata sui dati registrati dalla stazione meteo Raffineria di GELA - Meteo Agip Petroli per l'anno 2023.

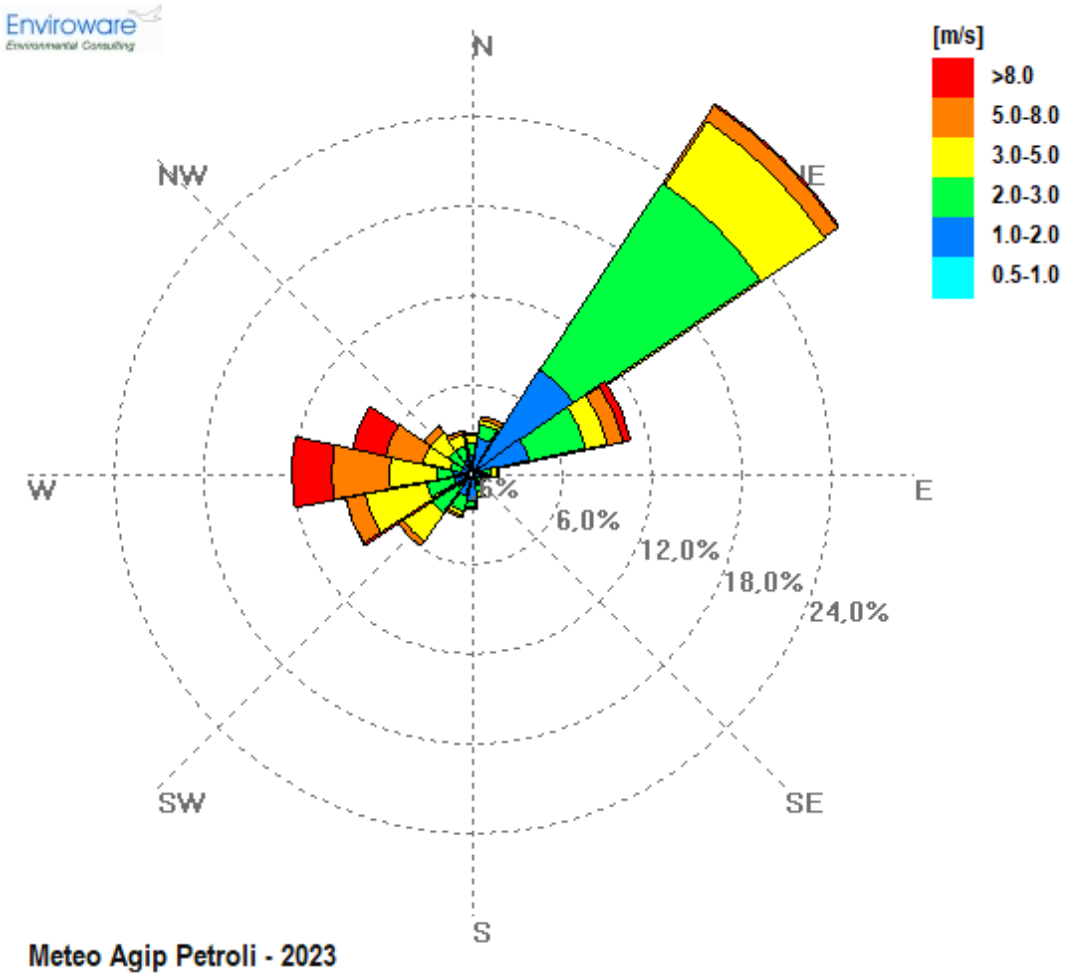
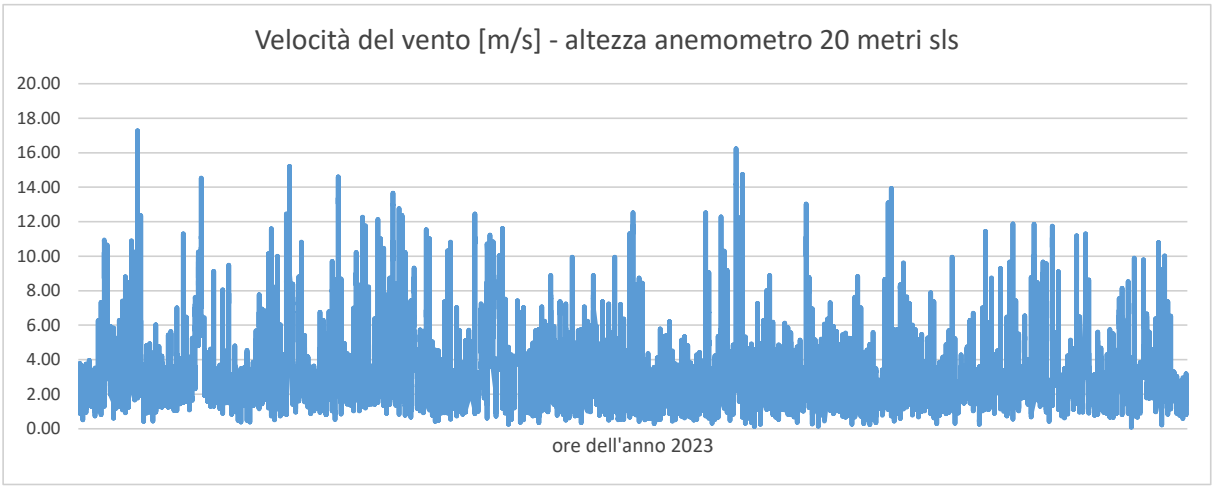
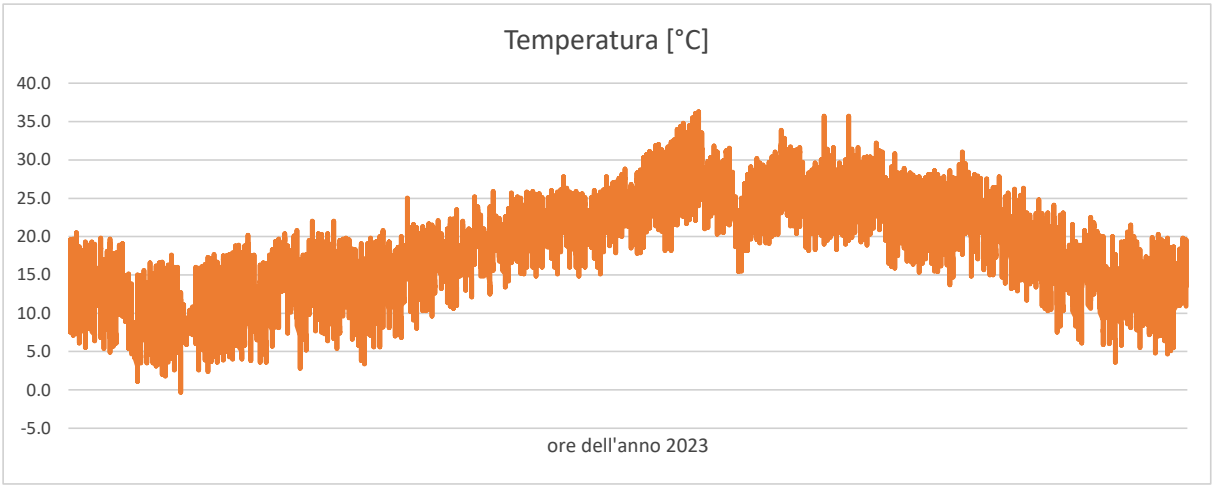
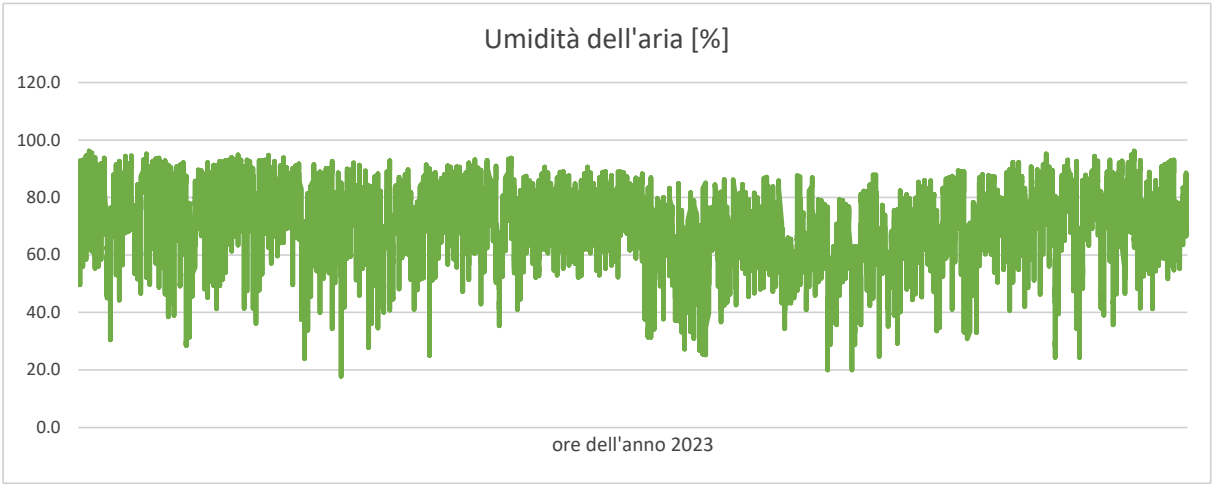


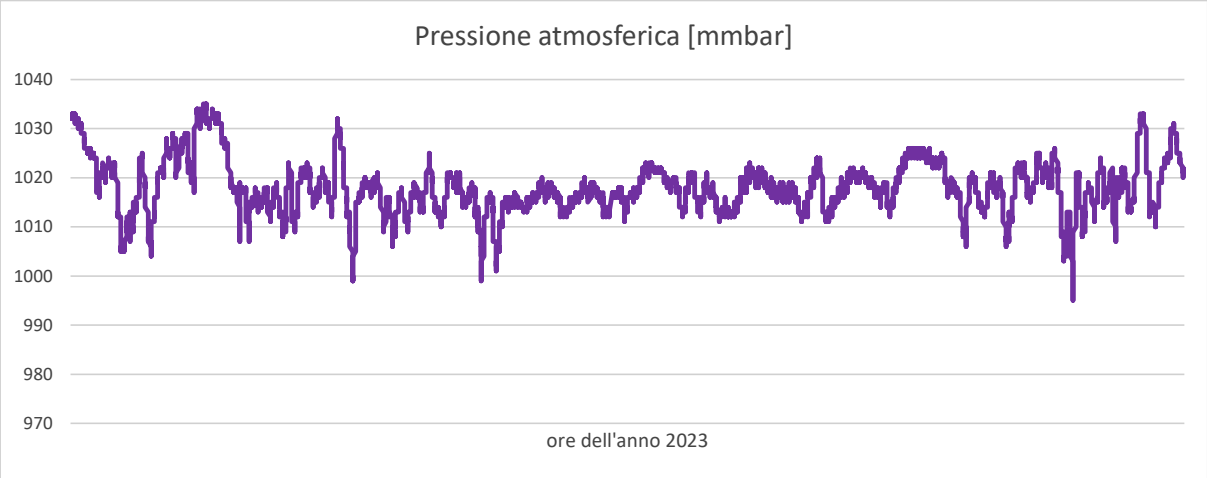
Figura 2 rosa dei venti della stazione Agip Petroli per l'anno 2023

Il numero delle calme di vento registrate dalla stazione per l'anno 2023 è pari a 1,06% per velocità del vento inferiori a 0,5 m/s mentre se si considera la soglia di 1 m/s la percentuale di 5,36%. i valori si riferiscono alla velocità del vento misurata dall'anemometro posto a 20 metri sul livello del suolo. Nei seguenti grafici le serie temporali orarie dei parametri misurati dalla stazione per l'anno 2023.








Pressione atmosferica [mmbar]
1040
1030
1020
1010
1000
990
980
970
ore dell'anno 2023

4 SCENARIO EMISSIVO

4.1 Piano di monitoraggio odori

Il piano di monitoraggio odori in revisione febbraio 2023 ha previsto l'individuazione delle potenziali sorgenti di odore e identificato il piano di monitoraggio che si riporta in sintesi di seguito.

… omissis …

Le sorgenti identificate si riferiscono a quelle unità che durante le fasi di normale funzionamento processano, stoccano o movimentano i preparati identificati come odorigeni che possono contribuire ad emissione continua o discontinua in atmosfera. I monitoraggi che verranno effettuati all'interno della Bio-Raffineria interessano quindi tutte le aree/impianti identificate come potenziali sorgenti di emissione odorigene.

ID.	**Posizione campionamento**	**MONITORAGGIO ODORI svolto nel 2023**
1	Serbatoio Stoccaggio Palm Oil (Biomasse vegetali)	S703
2	Serbatoio Stoccaggio RUCO	S85
3	Serbatoio Stoccaggio grassi animali	S80
4	Serbatoio carica pretrattata uscita BTU	S89
6	Serbatoio Stoccaggio Deossigenato	S2302
7	Serbatoio Stoccaggio Bio Diesel	S316
8	Serbatoio Stoccaggio Bio Nafta	S305
9	Unità di isomerizzazione – E12	E12
10	Unità di Deossigenazione - E13	E13
11	Unità di produzione idrogeno - Esteam	Esteam
12	Impianto WWT BTU – vasca DAF 1	Non attivo/funzionante
13	Impianto WWT BTU – vasca ossidazione biologica	
14	Impianto WWT BTU – vasca DAF 2	
15	Impianto WWT BTU – zona concentrato	
16	Serbatoio greggio	S103
17	Serbatoio gasolio	S732
18	Camino E4 – caldaia CO Boiler	E4
19	Camino E16 LOCAT	E16
20	Camini minori E24 E25 ed E26 dell'imbottigliamento GPL	E24-E25-E26
21	Vasca Gibellato	Vasca Gibellato

Per la misurazione di un odore si farà riferimento all'olfattometria dinamica che si basa sulla rilevazione diretta dell'intensità di odore impiegando un panel di rinoanalisti qualificati secondo la norma UNI EN 13725:2022.

Lo scenario emissivo per gli odori è stato costruito sulla base dei monitoraggi svolti nel corso dell'anno 2023.

Tabella 1 risultati dei campionamenti svolti nell'anno 2023

PUNTO DI CAMPIONAMENTO	**tipologia**	**ODORI** [UO/m3] **2023**
1 Serbatoio Stoccaggio Biomasse vegetali	Sfiato atmosferico	12970
2 Serbatoio Stoccaggio RUCO S85		164
2 Serbatoio Stoccaggio grassi animali S82		563
3 Serbatoio carica pretrattata uscita BTU S89		19540
4 Serbatoio Stoccaggio Deossigenato S2301		2450
5 Serbatoio Stoccaggio Bio Diesel S314		1092
6 Serbatoio Stoccaggio Bio Nafta S317		7345
7 Serbatoio greggio S103		109371
8 Serbatoio gasolio S653		49440
7 Unità di isomerizzazione – E12	Emissione convogliata	103
8 Unità di Deossigenazione - E13		164
10 Unità di produzione idrogeno - Esteam		315
11 Caldaia CO Boiler – E4		123
12 LOCAT – E16		223
13 E24 Caminiminori dell'imbottigliamento e verniciatura GPL		580
14 E25 Caminiminori dell'imbottigliamento e verniciatura GPL		184
15 E26 Caminiminori dell'imbottigliamento e verniciatura GPL		158
16 Vasca Gibellato	Emissione areale	467

I dati sono estratti dai rapporti di prova del laboratorio dell'agosto 2023.

4.2 Emissioni convogliate

Il quadro riassuntivo delle emissioni, fornito dalla Raffineria di Gela, è stato elaborato al fine di predisporre il necessario file di input per il codice CALPUFF. Nella seguente tabella e figura si mostrano i dati inseriti nel modello e la localizzazione di dettaglio di ogni singolo camino come da planimetria di stabilimento.

Tabella 2 quadro emissivo inserito in CALPUFF per le simulazioni.

SIGLA	**DENOMINAZIONE**	**ALTEZZA**	**SEZIONE**	**DIAMETRO**	**TEMP**	**VELOCITÀ**	**PORTATA**
		[m sls]	[m^2]	[m]	[K]	[m/s]	[Nm^3/h]
ESTEAM	steam reforming	40.0	5.515	2.650	485.000	11.63	130000
E12	isomerizzazione	30.0	1.815	1.520	683.000	9.96	26000
E13	deossigenazione	33.0	2.433	1.760	583.000	4.63	19000
E4	CO boiler	84.6	3.801	2.200	453.000	10.19	84000

SIGLA	DENOMINAZIONE	ALTEZZA	SEZIONE	DIAMETRO	TEMP	VELOCITÀ	PORTATA
E16	LOCAT	70.0	3.110	1.990	393.000	2.31	18000
E24	Imbottigliamento e verniciatura GPL	6.0	0.196	0.500	293.000	4.71	3100
E25	Imbottigliamento e verniciatura GPL	6.0	0.196	0.500	316.000	11.46	7000
E26	Imbottigliamento e verniciatura GPL	6.0	0.196	0.500	316.000	11.46	7000

Il flusso di odore è calcolato utilizzando il valore massimo delle due campagne di monitoraggio odori del 2023 e riportati nella tabella seguente.

Tabella 3 Emissioni di odori – convogliate - quadro emissivo inserito in CALPUFF per le simulazioni.

SIGLA	DENOMINAZIONE	CONCENTRAZIONE ODORE[1] [UO/m^3]	EMISSIONI ODORI [2] [UO/S]
ESTEAM	steam reforming	315	12417
E12	isomerizzazione	103	812
E13	deossigenazione	164	945
E4	CO boiler	123	3133
E16	LOCAT	223	1217
E24	Imbottigliamento e verniciatura GPL	580	545
E25	Imbottigliamento e verniciatura GPL	184	391
E26	Imbottigliamento e verniciatura GPL	158	335

[1] analisi laboratorio agosto 2023

*[2] la portata di odore è stata calcolata moltiplicando il valore di concentrazione per quello della portata valutata a 20*C*

4.3 Emissioni serbatoi

Anagrafica dei serbatoi considerati nel piano di monitoraggio odori e di cui si sono svolti i monitoraggi nel corso del 2023.

Tabella 4 anagrafica serbatoi utilizzati per la stima delle emissioni.

Sigla	Tipologia	Contenuto	X WGS-84 UTM F33	Y WGS-84 UTM F33
S2301	TF	SERBATOI INTERMEDI	435564.87	4101028.74
S2302	TF	SERBATOI INTERMEDI	435610.16	4100999.62
S307	TF	HVO NAPHTHA	436449.61	4100318.68
S703	TF	OLIO DI PALMA	436271.69	4100962.42
S804	TF	SPIAZZANTE	436431.08	4101046.31
S812	TF	OLIO DI PALMA	436348.28	4100976.52
S87	TF	SERBATOI INTERMEDI	435605.66	4101108.35
S88	TF	Olio di Palma raffinato	435654.19	4101074.20
S89	TF	Olio di Palma raffinato	435711.69	4101032.87
S650	TF	gasolio ATZ	436461.78	4100705.94
S651	TF	gasolio ATZ	436441.69	4100676.73
S652	TF	gasolio ATZ	436417.96	4100643.87

Sigla	Tipologia	Contenuto	X WGS-84 UTM F33	Y WGS-84 UTM F33
S653	TF	gasolio ATZ	436397.88	4100616.48
S661	TF	Gasolio ATZ	436469.08	4100651.17
S662	TF	Gasolio BTZ	436459.95	4100629.26
S732	TF	Gasolio ATZ	436330.33	4100694.98
S305	TG	HVO NAPHTHA	436501.37	4100399.55
S306	TG	HVO NAPHTHA	436477.11	4100357.50
S314	TG	HVO DIESEL	436634.00	4100211.93
S316	TG	HVO DIESEL	436747.22	4100134.29
S318	TG	HVO DIESEL	436857.20	4100061.50
S80	TG	TALLOW	435312.02	4101311.29
S82	TG	TALLOW	435386.55	4101259.24
S84	TG	RUCO	435461.07	4101208.38
S85	TG	RUCO	435496.56	4101181.17
S86	TG	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	435564.33	4101131.71
S90	TG	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	435760.22	4101005.91
S101	TG	GREGGIO	436427.09	4101156.86
S103	TG	GREGGIO	436560.36	4101067.41
S104	TG	GREGGIO	436637.04	4101016.29
S105	TG	GREGGIO	436596.87	4100892.15
S107	TG	GREGGIO	436527.50	4100937.79
S310	TG	gasolio ATZ	436281.04	4100826.43
S312	TG	gasolio ATZ	436228.10	4100733.32
S521	TG	gasolio ATZ	436288.34	4100764.36
S522	TG	gasolio ATZ	436264.61	4100726.02
S730	TG	gasolio ATZ	436377.80	4100766.18
S731	TG	gasolio ATZ	436357.72	4100731.50

4.4 Emissioni areali

E stata inoltre inserita come sorgente areale l'emissione dalla Vasca Gibellato con un valore di concentrazione di odore pari a 467 UO/m3.

4.4.1 MODELLISTICA PER IL CALCOLO DELLE EMISSIONI

Le emissioni provenienti da serbatoi adibiti allo stoccaggio di liquidi organici sono causate sia dall'evaporazione del liquido stoccato che delle variazioni di livello del liquido interno. A seconda della categoria di serbatoio variano sia il tipo di sorgenti emissive che il loro contributo alla perdita di fluido totale. La metodologia utilizzata in questo studio per la stima delle emissioni provenienti da serbatoi di stoccaggio di liquidi organici segue quella suggerita dall'American Petroleum Institute (API) esposta nello standard AP-42. La procedura esposta nell'AP-42 è implementata in un software, chiamato "TANKS", che è stato utilizzato per ottenere i risultati esposti in questo studio.

4.4.1.1 SCENARIO EMISSIVO E CALCOLO DELLE EMISSIONI

Per il calcolo delle emissioni sono state fornite al programma di calcolo le informazioni relative alle sorgenti odorigene.

Per quanto riguarda i serbatoi a tetto fisso vengono specificati:

- Diametro del serbatoio;
- Altezza del serbatoio;
- Capacità geometrica del serbatoio;
- Capacità operativa massima, minima ed effettiva;
- Altezza del liquido massima e media;
- Colore e condizioni del rivestimento delle pareti;
- Colore e condizioni del rivestimento del tetto;

Mentre per i serbatoi a tetto galleggiante, i dati di ingresso associati riguardano:

- Diametro del serbatoio ;
- Capacità operativa;
- Colore e condizioni del rivestimento interno;
- Tipologia di tetto galleggiante (esterno o interno)
- Tipologia di tenuta

Inoltre, risulta importante individuare le diverse tipologie di fittings relative i serbatoi per poterne modellare e valutare correttamente le perdite associate. I fittings sono elementi ausiliari montati sul serbatoio e rappresentano uno dei contributi emissivi associati ad esso. In generale, per fittings si intendono gli elementi cilindrici che attraversano il tetto del serbatoio per permettere o svolgimento di operazioni ausiliarie, quindi:

- Sfiati;
- Bocchelli di ingresso o uscita;
- Scarichi;
- Bocchelli per elementi di misura o controllo variabili operative;
- Passi di mano o passi d'uomo.

Nel presente studio, al fine di individuare i fittings presenti nei serbatoi di interesse, sono state prese come campione due tipologie di serbatoi: una per l'individuazione delle connessioni ausiliarie per i serbatoi a tetto fisso ed una seconda tipologia relativa a serbatoi a tetto galleggiante.

Stima delle emissioni annuali

Applicando la metodologia riportata in Appendice relativa al software TANK di US EPA, inserendo i dati della movimentazione ed i dati meteorologici è stato possibile calcolare le emissioni totali annuali per tipologia di prodotto. È stata considerata conservativamente una sola movimentazione per anno. I dati di input relativi alla meteorologia sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 5 Dati metereologici inseriti nel programma di simulazione TANK relativi all'area di Gela con i dati della stazione per l'anno solare 2023.

Mese	Temperatura massima (°F)	Temperatura minima (°F)	Fattore di radiazione solare (Btu/ft²day)	Velocità media vento (mph)	Temperatura media annuale (°F)
Gennaio	33.98	68.90	373.48	9.80	**63.89**
Febbraio	31.46	68.36	490.98	10.20	
Marzo	37.04	71.60	684.16	10.09	
Aprile	38.12	77.00	798.55	10.62	
Maggio	51.08	78.62	728.10	10.52	
Giugno	58.64	82.58	877.96	7.85	
Luglio	64.04	97.34	995.71	7.61	
Agosto	59.72	93.02	860.70	8.68	
Settembre	32.00	96.26	671.45	8.23	
Ottobre	56.66	87.80	554.61	8.54	
Novembre	42.98	79.34	397.14	10.04	
Dicembre	38.48	71.24	308.48	8.94	

Le stime proposte da TANK per le perdite di movimentazione di ogni serbatoio su base annuale sono quindi proposte di seguito.

Tabella 6 Dati emissivi per i serbatoi TF stimati dal programma di simulazione TANK per l'anno 2023.

		Losses(lbs)	***Losses(lbs)***	***Losses(lbs)***
tank	**contenuto**	**Working Loss**	**Breathing Loss**	**Total Emissions**
S650	gasolio ATZ	3394.92	3781.72	7176.64
S651	gasolio ATZ	3488.03	3885.45	7373.48
S652	gasolio ATZ	1945.30	2166.94	4112.24
S653	gasolio ATZ	1810.31	2016.57	3826.89
S662	Gasolio BTZ	0.01	0.01	0.02
S730	Gasolio ATZ	7.32	8.15	15.47
S731	Gasolio ATZ	2101.30	2340.72	4442.02
S732	Gasolio ATZ	5105.24	5686.92	10792.16
S2301	SERBATOI INTERMEDI	9223.67	10274.59	19498.25
S2302	SERBATOI INTERMEDI	6900.89	7687.16	14588.05
S307	HVO NAPHTHA	184.91	205.98	390.89
S703	OLIO DI PALMA	24082.90	26826.84	50909.74
S804	SPIAZZANTE	1060.28	1181.09	2241.37
S812	OLIO DI PALMA	11980.30	13345.30	25325.60
S88	Olio di Palma raffinato	4509.98	5023.84	9533.82
S89	Olio di Palma raffinato	3449.15	3842.14	7291.28

Tabella 7 Dati emissivi per i serbatoi TG stimati dal programma di simulazione TANK per l'anno 2023.

		Losses(lbs)	*Losses(lbs)*	*Losses(lbs)*	*Losses(lbs)*
tank	**contenuto**	Rim Seal Loss	Withdrawl Loss	Deck Fitting Loss	Total Emissions
S103	GREGGIO	711.25	767.07	3805.03	5283.34
S104	GREGGIO	205.51	221.64	1099.45	1526.61
S105	GREGGIO	142.59	153.78	762.81	1059.18
S310	gasolio ATZ	126.98	136.94	679.31	943.24
S522	gasolio ATZ	0.27	0.30	1.46	2.03
S305	HVO NAPHTHA	20.89	22.52	111.73	155.14
S314	HVO DIESEL	131.68	142.01	704.44	978.13
S316	HVO DIESEL	10.82	11.66	57.86	80.34
S318	HVO DIESEL	376.63	406.19	2014.91	2797.74
S80	TALLOW	89.61	96.64	479.40	665.65
S82	TALLOW	23.20	25.02	124.09	172.30
S84	RUCO	5.68	6.12	30.36	42.16
S85	RUCO	19.74	21.29	105.61	146.64
S86	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	3.28	3.54	17.57	24.39
S90	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	5.72	6.17	30.59	42.48
S730	Gasolio ATZ	0.04	0.04	0.20	0.28
S731	Gasolio ATZ	27.90	30.09	149.24	207.22

È possibile risalire ai valori di emissione in termini di volume tramite il valore di densità dei vapori prodotti che viene fornita da TANKS in uscita da ciascuna simulazione. Nella seguente tabella i valori di emissione volumetriche di sfiato dai serbatoi e le emissioni di odori considerando le misurazioni più altre tra quelle svolte nell'anno 2023.

Tabella 8 Dati emissivi per i serbatoi TF e TG valutati in termini di odori considerando il valore di concentrazione misurato nelle campagne 2023.

tank	***tipo***	***m3/h***	***UO/s***
S103	TG	62.7597	1906.69
S104	TG	18.1343	550.93
S105	TG	12.5818	382.24
S310	TG	11.2045	153.88
S522	TG	0.0241	0.33
S650	TF	85.2499	1170.76
S651	TF	87.5881	1202.88
S652	TF	48.8484	670.85
S653	TF	45.4588	624.30
S662	TF	0.0003	0.00
S730	TG	0.0033	0.04
S731	TG	2.4616	33.81
S732	TF	128.1979	1760.58

tank	*tipo*	*m3/h*	*UO/s*
S2301	TF	231.6158	157.63
S2302	TF	173.2885	117.93
S305	TG	1.8429	3.76
S307	TF	4.6432	9.47
S314	TG	11.6190	3.52
S316	TG	0.9544	0.29
S318	TG	33.2338	10.08
S703	TF	604.7465	3282.43
S804	TF	26.6248	144.51
S812	TF	300.8376	1632.88
S80	TG	7.9071	0.36
S82	TG	2.0468	0.09
S84	TG	0.5008	0.02
S85	TG	1.7419	0.08
S86	TG	0.2898	0.59
S88	TF	113.2503	408.02
S89	TF	86.6117	312.04
S90	TG	0.5046	1.03

5 CONFIGURAZIONE DEL CODICE

L'applicazione del codice di calcolo CALPUFF MODEL SYSTEM è stata sviluppata secondo quanto riportato di seguito nella tabella e predisponendo i necessari dati di ingresso per le simulazioni del periodo solare dell'anno 2023. Nella seguente tabella sono descritti i parametri utilizzati per le simulazioni con i codici meteorologico CALMET, di dispersione degli inquinanti CALPUFF e di post processamento dei dati CALPOST.

Tabella 9 Configurazione CALPUFF MODEL SYSTEM

Input	**Simulazioni**
Periodo	anno solare 2023
Dominio di calcolo meteorologico	griglia di calcolo di 20 celle per 12 celle di passo 1.0 km per una estensione del dominio di 20 km in direzione N-S e 12 km in direzione E-W.
Dominio di calcolo per la dispersione	Griglia di calcolo di 190 celle per 110 celle di passo 100 metri per una estensione di 19 km in direzione N-S e 11 km in direzione E-W
Orografia e Uso del suolo	È stato compilato il file di input GEO.DAT utilizzando i dati orografici e di uso del suolo classificati secondo quanto previsto dal modello CALMET. Il file GEO.DAT contiene le informazioni discrete su griglia di 20 x 12 celle di passo 1 km.
Emissioni ODORI	Le emissioni sono state inserite come sorgenti puntuali (camini) secondo quanto descritto nel capitolo precedente e per i parametri richiesti nel punto Subgroup (13b) POINT SOURCE di CALPUFF. Le emissioni dei serbatori sono state caratterizzate come uno sfiato equivalente di diametro 0.15 m e emissione pari a quella calcolata.

Input	Simulazioni
Meteorologia	Il file SURFACE.DAT: come dati di superficie sono stati inseriti i dati meteo alla quota di 10 m s.l.s. registrati dalla stazione della RAFFINERIA (Raffineria di GELA Meteo Agip Petroli) alla quota di 20 metri sls. Il file UPAIR.DAT: i dati in quota sono stati utilizzati dati relativi a radiosondaggi resi disponibili dalla banca dati di un modello meteorologico previsionale di ARPAE LAMA-COSMO.
Simulazioni	
Meteorologia CALMET	Sono state effettuate simulazioni "short term" per la valutazione del campo di vento e determinazione dei parametri micrometeorologici su scala temporale oraria per il periodo di riferimento (anno 2023: 8760 ore).
Dispersione CALPUFF	Sono state effettuate simulazioni "short term" per la valutazione della dispersione degli inquinanti emessi su scala temporale oraria per il periodo di riferimento (anno 2023: 8760 ore). Le simulazioni sono state effettuate considerando l'effetto edificio. Le simulazioni sono state svolte utilizzando un fattore di NESTING della grigli meteorologica tale da elaborare una griglia di passo 100 metri per le concentrazioni.
Output	
CALPOST	Sono stati elaborati i dati di concentrazioni di tutti gli inquinanti considerati per lo scenario emissivo per CALPUFF su di un set di punti griglia "recettori grid" tali da ottenere le mappe di isonconcentrazione sul dominio di indagine.

5.1 Recettori

Sono stati inseriti nel modello di calcolo alcuni recettori puntuali cosi da verificare la conformità dei potenziali impatti a quanto previsto dal decreto direttoriale 309/2023. In relazione alle caratteristiche dell'area di studio si sono individuate, come recettori, le prime abitazioni in direzione esterna rispetto al perimetro di stabilimento. Nella seguente immagine e tabella le caratteristiche di questi.

Figura 3 localizzazione recettori prossimi al perimetro di stabilimento.

Tabella 10 recettori per la valutazione della potenziale molestia olfattiva.

ID	descrizione	X UTM WGS84 F33 [m]	Y UTM WGS84 F33 [m]	Classe appartenenza DD309/2023
R1	Attività produttiva/artigianale	436437.81	4101886.65	Classe II
R2	Attività produttiva/artigianale	435061.24	4102148.87	Classe II
R3	Abitazione	434456.91	4102239.92	Classe I
R4	Abitazione	438416.70	4100286.80	Classe II
R5	Attività produttiva/artigianale	438482.86	4102266.50	Classe II

5.2 Effetto EDIFICIO

Per le simulazioni svolte è stata presa in considerazione la possibile interazione tra le emissioni degli effluenti dai camini considerati nello studio e la presenza di edifici/impianti che potessero influenzare la dispersione in aria degli stessi. Infatti, il fenomeno indicato come building downwash è da ritenersi rilevante se la distanza tra il camino e l'edificio risulta inferiore a cinque volte il minore tra i valori o della larghezza dell'edificio o della sua altezza. Pertanto, si è valutato di dover tenere di conto anche di questo nelle simulazioni svolte con CALPUFF relativamente alle sorgenti convogliate/camini.
Al fine di predisporre il file di controllo del modello CALPUFF si è utilizzato il software BPIP di US-EPA per la determinazione dei parametri geometrici degli edifici influenti su ogni singolo camino di emissione.

6 RISULTATI

6.1 RECETTORI

Nella tabella seguente si mostrano i risultati valutati presso i recettori individutati.

Tabella 11 risultati presso i recettori.

ID	**descrizione**	**Classe appartenenza DD309/2023**	**Valore Limite Odore** [uo/m3]	**ODORE Peak to Mean 2.3 98° percentile medie orarie** [uo/m3]
R1	Attività produttiva/artigianale	Classe II	2	**0.53**
R2	Attività produttiva/artigianale	Classe II	2	**0.05**
R3	Abitazione	Classe I	1	**0.03**
R4	Abitazione	Classe II	2	**0.08**
R5	Attività produttiva/artigianale	Classe II	2	**0.05**

Come evidente dalla tabella in tutti i recettori sono ampiamente rispettati i valori limite previsti dal DD309/2023.

6.2 MAPPE DI ISOCONCENTRAZIONE

Definita la griglia di calcolo dei risultati della simulazione è possibile rappresentare i dati di concentrazione degli odori tramite mappe di iso-concentrazione.
In allegato alla presente relazione si riportano le tavole grafiche con i risultati ottenuti dall'applicazione del codice CALPUFF MODEL SYSTEM.

Figura 4 concentrazione di odore 98° percentile delle medie orarie dell'anno solare 2023 simulato e valutato con coefficiente peak to mean 2.3.

7 CONCLUSIONI

Le simulazioni di dispersione hanno riguardato le emissioni sia convogliate che diffuse derivanti delle emissioni considerate per la Raffineria di Gela. In particolare, si sono simulate le emissioni convogliate e quelle dei serbatoi come da piano di monitoraggio odori.

I risultati mostrano come in tutto il dominio di calcolo, esterno al perimetro di stabilimento, sono rispettati i valori di concentrazione di odore inferiori ad 1 UO/m3 in particolare per l'abitato urbano di Gela. Negli altri punti recettori i valori di concentrazione del 98° percentile su base annuale valutato con peak to mean sono sempre inferiori all'intervallo di accettabilità previsto dal Decreto Direttoriale 309. Pertanto, si può concludere come sia per il parametro ODORI sia verificata la compatibilità per la componente atmosfera e verificato il rispetto delle norme di riferimento.

8 ALLEGATI

8.1 Anagrafica serbatori

8.2 Certificati analisi odori 2023

ALLEGATO

Sigla	Tipologia	Diametro (m)	Raggio	Altezza (m)	Cap_max_m3	Cap_min_m3	Cap_ope_m3	Contenuto	Movimentazione annua (Kg/anno)	Tipo tenuta primaria	Tipo tenuta secondaria	Colore del rivestimento	Destinazione
S101	TG	54.8	27.4	16.56	39000	4000	39000	GREGGIO	0				Assetto HUB
S103	TG	54.8	27.4	16.5	39000	3673	39000	GREGGIO	681,078,159				Assetto HUB
S104	TG	54.8	27.4	16.5	39000	3804	39000	GREGGIO	196795963				Assetto HUB
S105	TG	45.4	22.7	14.72	22000	2109	22000	GREGGIO	136539350				Assetto HUB
S107	TG	48.8	24.4	12.8	24000	4066	24000	GREGGIO	0				Assetto HUB
S310	TG	24.4	12.2	11.04	5000	900	5000	gasolio ATZ	112,811,597				
S312	TG	24.38	12.19	14.63	6800	900	6800	Gasolio ATZ	-				
S521	TG	24.38	12.19	11.04	5000	850	5000	gasolio ATZ	-				
S522	TG	24.38	12.19	11.04	5000	850	5000	gasolio ATZ	243,112				
S650	TF	30.48	15.24	14.63	10000	600	10000	gasolio ATZ	75,941,367				
S651	TF	30.48	15.24	14.63	10000	600	10000	gasolio ATZ	78,024,329				
S652	TF	30.48	15.24	14.63	10000	600	10000	gasolio ATZ	43,514,650				
S653	TF	30.48	15.24	14.63	10000	600	10000	gasolio ATZ	40,495,124				
S661	TF	30.48	15.24	14.73	10000	600	10000	Gasolio ATZ	-				
S662	TF	17.2	8.6	13.6	2600	520	2600	Gasolio BTZ	238				
S730	TG	30.48	15.24	15.38	10000	600	10000	Gasolio ATZ	163,693				
S731	TG	30.48	15.24	14.63	10000	800	10000	Gasolio ATZ	47,004,300				
S732	TF	30.48	15.24	14.63	10000	700	10000	Gasolio ATZ	114,199,891				
S2301	TF	25.6	12.8	17	7800	500	7700	SERBATOI INTERMEDI	127,805,000			bianco	Assetto BIO
S2302	TF	25.6	12.8	17	7800	500	7700	SERBATOI INTERMEDI	99,697,000			bianco	Assetto BIO
S305	TG	30.48	15.24	14.7	10000	900	8815	HVO NAPHTHA	35,190,156.00	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S306	TG	30.48	15.24	14.7	9800	1000	8800	HVO NAPHTHA	0.00	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S307	TF	30.51	15.255	14.74	10000	850	8810	HVO NAPHTHA	35190156.00			bianco	Assetto BIO
S314	TG	59	29.5	18.38	45000	4000	42820	HVO DIESEL	259,703,037	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S316	TG	59	29.5	18.38	45000	4000	42995	HVO DIESEL	116,058,141	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S318	TG	59	29.5	18.38	45000	4000	43235	HVO DIESEL	353,042,923	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S703	TF	48.76	24.38	14.2	22893	1800	21530	OLIO DI PALMA	330,968,513			bianco	Assetto BIO
S804	TF	22.15	11.075	12.84	4830	350	4560	SPIAZZANTE	77,132,916			bianco	Assetto BIO
S812	TF	48.76	24.38	13.7	23071	1800	21610	OLIO DI PALMA	200,348,311			bianco	Assetto BIO
S80	TG	24.4	12.2	11	4300	300	4504	TALLOW	26,116,491	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S82	TG	24.4	12.2	11	4300	300	3502	TALLOW	22,649,034	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S84	TG	24.4	12.2	11	4300	300	4504	RUCO	64,614,983	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S85	TG	24.4	12.2	11	4300	300	4504	RUCO	69,275,419	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S86	TG	24.4	12.2	11	4500	900	4504	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	10,500,360	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO
S87	TF	24.2	12.2	10	4670	270	4400	vuoto - fuori servizio	0.00				Assetto BIO
S88	TF	27.8	13.9	13.6	7300	600	7689	Olio di Palma raffinato	132,991,680			bianco	Assetto BIO
S89	TF	27.8	13.9	13.6	7300	600	7689	Olio di Palma raffinato	103,939,770			bianco	Assetto BIO
S90	TG	24.4	12.2	11	4500	900	4080	slop (assimilabile HVO-NAPHTHA)	7,008,300	in gomma	in gomma	bianco	Assetto BIO

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308210011

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	21/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 21/08/2023
Verbale N23/10946EC del 21/08/2023

Protocollo Campione 210823-001/1 del 21/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO RUCO S85 - ORA DI CAMPIONAMENTO 09.30

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *21/08/23 -21/08/23*	164	[128 - 210]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.10

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308210011

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308210012

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	21/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	21/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/10946EC del 21/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 210823-001/2 del 21/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO GRASSI ANIMALI S82 - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.00

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *21/08/23 -21/08/23*	563	[439 - 721]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.22

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308210012

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308210013

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	21/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 21/08/2023
Verbale N23/10946EC del 21/08/2023

Protocollo Campione 210823-001/3 del 21/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO CARICA PRETRATTATA USCITA BTU S89 - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.30

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *21/08/23 -21/08/23*	19540	[15241 - 25011]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.48

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308210013

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308210014

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	21/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 21/08/2023
Verbale N23/10946EC del 21/08/2023

Protocollo Campione 210823-001/4 del 21/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO DEOSSIGENATO- ORA DI CAMPIONAMENTO 11.00

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *21/08/23 -21/08/23*	2450	[1911 - 3136]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.59

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308210014

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 210823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308220011

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	22/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 22/08/2023
Verbale N23/10948EC del 22/08/2023

Protocollo Campione 220823-001/1 del 22/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO BIO MASSE VEGETALI S801 - ORA DI CAMPIONAMENTO 09.50

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *22/08/23 -22/08/23*	12970	[10117 - 16602]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.35

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308220011

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308220012

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	22/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	22/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/10948EC del 22/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 220823-001/2 del 22/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO BIO DIESEL S314 - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.10

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *22/08/23 -22/08/23*	1092	[852 - 1398]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.48

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308220012

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308220013

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	22/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	22/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/10948EC del 22/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 220823-001/3 del 22/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO STOCCAGGIO BIO NAFTA S307 - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.30

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *22/08/23 -22/08/23*	7345	[5729 - 9402]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 18.06

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308220013

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308220014

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	22/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 22/08/2023
Verbale N23/10948EC del 22/08/2023

Protocollo Campione 220823-001/4 del 22/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO GREGGIO S103 - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.50

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *22/08/23 -22/08/23*	109371	[85309 - 139995]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 18.25

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308220014

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308220015

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	22/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 22/08/2023
Verbale N23/10948EC del 22/08/2023

Protocollo Campione 220823-001/5 del 22/08/23

Etichetta/Lotto SERBATOIO GASOLIO S653 - ORA DI CAMPIONAMENTO 11.10

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *22/08/23 -22/08/23*	49440	[38563 - 63283]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 18.41

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308220015

Data emissione *24/08/2023*
Numero Accettazione 220823-001

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308240021

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	24/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	23/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/10949EC del 23/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 240823-002/1 del 24/08/23

Etichetta/Lotto UNITA' DI ISOMERIZZAZIONE - E13 - ORA DI CAMPIONAMENTO 11.45

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *24/08/23 -24/08/23*	103	[80 - 132]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.14

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308240021

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308240022

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	24/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 23/08/2023
Verbale N23/10949EC del 23/08/2023

Protocollo Campione 240823-002/2 del 24/08/23

Etichetta/Lotto UNITA DI DEOSSIGENAZIONE - E12 - ORA DI CAMPIONAMENTO 15.40

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *24/08/23 -24/08/23*	164	[128 - 210]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 16.59

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308240022

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308240023

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	24/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 23/08/2023
Verbale N23/10949EC del 23/08/2023

Protocollo Campione 240823-002/3 del 24/08/23

Etichetta/Lotto CAMINO E16 LOCAT - ORA DI CAMPIONAMENTO 15.50

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *24/08/23 -24/08/23*	223	[174 - 285]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 16.48

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308240023

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308240024

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	24/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 23/08/2023
Verbale N23/10949EC del 23/08/2023

Protocollo Campione 240823-002/4 del 24/08/23

Etichetta/Lotto CAMINO E4 - CALDAIA CO BOILER - ORA DI CAMPIONAMENTO 16.00

Indagine eseguita ***Data inizio prova- Data fine prova***	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *24/08/23 -24/08/23*	123	[96 - 157]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 16.39

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308240024

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308240025

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	24/08/2023
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 23/08/2023
Verbale N23/10949EC del 23/08/2023

Protocollo Campione 240823-002/5 del 24/08/23

Etichetta/Lotto UNITA' DI PRODUZIONE IDROGENO - ESTEAM - ORA DI CAMPIONAMENTO 16.15

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *24/08/23 -24/08/23*	315	[246 - 403]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 16.32

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308240025

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 240823-002

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308300131

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	30/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	30/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/30823 del 23/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 300823-013/1 del 30/08/23

Etichetta/Lotto CAMINO E24 - ORA DI CAMPIONAMENTO 08.10

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *30/08/23 -30/08/23*	580	[452 - 742]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.10

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308300131

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

RAPPORTO DI PROVA N° 2308300132

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	30/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	30/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/30823 del 23/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 300823-013/2 del 30/08/23

Etichetta/Lotto CAMINO E25 - ORA DI CAMPIONAMENTO 08.30

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *30/08/23 -30/08/23*	184	[144 - 236]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.25

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308300132

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Laboratorio Analisi Dr.V.Sorce
Consulenze & Analisi

LAB N° 1050 L

RAPPORTO DI PROVA N° 2308300133

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI		
Data ricevimento campione	30/08/2023		
Luogo del prelievo	ENI REWIND - STABILIMENTO DI GELA	**Data prelievo**	30/08/2023
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)	**Verbale**	N23/30823 del 23/08/2023
Confezione campione	Sacca in nalophan		
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME		
Conservazione campione	Al riparo dalla luce		
Restituzione campione	No: smaltimento campione		

Protocollo Campione 300823-013/3 del 30/08/23

Etichetta/Lotto CAMINO E26 - ORA DI CAMPIONAMENTO 08.40

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *30/08/23 -30/08/23*	158	[123 - 202]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ORA INIZIO ANALISI 17.45

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2308300133

Data emissione *31/08/2023*
Numero Accettazione 300823-013

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione
Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Correzione del RAPPORTO DI PROVA N° 2309120011

Data emissione *13/09/2023*

Numero Accettazione 120923-001

Revisione N° 2 del 03/10/2023#

Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente rapporto di prova numero 2309120011 del 13/09/2023

Spett.le
AGROLAB Ambiente s.r.l. a socio unico
Via Frassina,21
54033 CARRARA (MS)

Tipo campione	CAMPIONI GASSOSI
Data ricevimento campione	12/09/2023
Luogo del prelievo	Raffineria di Gela
Campionamento effettuato da:	Tecnico competente del Committente(**)
Confezione campione	Sacca in nalophan
Condizione del campione/Sigilli	CONFORME
Conservazione campione	Al riparo dalla luce
Restituzione campione	No: smaltimento campione

Data prelievo 12/09/2023
Verbale N23/12923ILR del 12/09/2023

Protocollo Campione 120923-001/1 del 12/09/23

Etichetta/Lotto Vasca Gibellato (campionamento eseguito con wind tunnel) - ORA DI CAMPIONAMENTO 10.45

Indagine eseguita *Data inizio prova- Data fine prova*	**Risultato**	**Incertezza**	**U.M**	**Metodo**	**LQ**
Concentrazione di odore/Odour concentration *12/09/23 -12/09/23*	467	[364 - 598]	ouE/m3	UNI EN 13725:2022	25

Note ora inizio analisi 18.21

(**) Campionamento non accreditato Accredia
(1) Prova in accreditamento.
(<LoQ) Si indica che il risultato non è valutabile per valore inferiore al limite di rilevabilità del metodo di prova.
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.
I campioni analizzati se non del tutto utilizzati per l'esecuzione della prova rimangono a disposizione del cliente per 7 giorni dalla data di emissione del presente rapporto di prova. Qualora calcolata l'incertezza di misura si riferisce ad un fattore di copertura K=2 al 95% di probabilità. In caso di determinazione di residui/tracce, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli ed è compreso nel range 70-130% , tranne nei casi in cui è diversamente indicato nei singoli metodi di prova. Le prove quantitative microbiologiche su tamponi o alimenti sono eseguite in singola replica in conformità con la ISO 7218:2013.Per le prove olfattometriche il campione sottoposto a prova è stato consegnato e analizzato entro le 30 ore dal momento del campionamento, in conformità rispetto al punto 7.3.3 della norma UNI EN 13725:2004 (Trasporto e conservazione prima della misurazione). Come odorante di riferimento è stato utilizzato: 1-Butanolo (CAS-Nr.71-36-3) in azoto a varie concentrazioni. Il rilevamento del Coronavirus (SARS-CoV-2) viene effettuato mediante riconoscimento molecolare attraverso il test dosaggio PCR real time utilizzando la reazione a catena della polimerasi per trascrizione inversa in tempo reale ai fini diagnostici. Con positivo e negativo si intendono le unit à genomiche COVID-19 rispettivamente rilevata e non rilevata dalla PCR.
L'analisi qualora non specificato, è da considerarsi come relativa al campione prelevato e consegnatoci dal cliente; data, luogo di prelievo, lotto,

Laboratorio e uffici: Via Cesare Abba,38 – 93013 Mazzarino (CL)Contatti: 3284634447/ 3714216171
Email:vincenzosorce@gmail.com/info@analisichimichelsg.it; sito internet:www.analisichimichelsg.it
P.I. 01488970854 - C.F. SRCVCN66A21F065S Iscrizione Elenco Regione Sicilia N. 2012/Cl/001 - Certificato ISO 9001; 14001; 45001 - SA8000

SEGUE Correzione del RAPPORTO DI PROVA N° 2309120011

Data emissione *13/09/2023*
Numero Accettazione 120923-001
Revisione N° 2 del 03/10/2023# *Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il precedente rapporto di prova numero 2309120011 del 13/09/2023*

codice identificativo, etc. sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità. Resta quindi inteso che il laboratorio non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza dei dati analitici tra campione ricevuto ed intera partita di materiale, dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione medesimo e quindi i risultati si riferiscono ai soli oggetti provati. La denominazione del campione qui riportata fa fede a quanto dichiarato dal cliente in fase di accettazione del campione.È fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti. Il rapporto di prova non può essere riprodotto anche parzialmente senza l'autorizzazione scritta del laboratorio. Regola decisionale per le dichiarazioni di conformità: il laboratorio adotta la regola decisionale basata sulla semplice accettazione (JGCM 106:2012 par. 8.2.1); pertanto la conformità ad un limite di legge o di specifica viene dichiarata quando il risultato è entro tale limite, senza tenere conto dell'incertezza di misura. A questa regola decisionale corrisponde un rischio di falsa accettazione minore del 50% (ILAC G8:09/2019 par. 5.2)".

L'accreditamento non significa in nessun modo che ACCREDIA accetti la responsabilità del risultato di prova o che dia l'approvazione a un campione di prova o a un prodotto.

Oggetto revisione: revisione punto di prelivo come richiesto dal cliente.

U.M. = Unità di misura
LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.
L'accreditamento della prova non significa che il prodotto è approvato da Accredia.

---------- *Fine Rapporto di Prova* ----------

Il responsabile di divisione Chimica e Ambientale
Dott.ssa Giusy Scivoletto

Il Direttore

DOTT. VINCENZO SORCE
Albo degli Agronomi n.232 Ordine di Caltanissetta

AL 08-06 1 22/10/2019

Allegato 8

Elenco degli Elementi Critici per la Sicurezza e per l'Ambiente (SECE)

Questo documento è di proprietà Bioraffineria di Gela SpA che se ne riserva tutti i diritti

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Compressori Idrogeno

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa))	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
EA 1126	Air cooler su idrogeno riciclo K1102 A/B	Apparecch.Statica	A1	H01	Obblighi di Legge e/o RBI
MEA1126A/B	Air cooler su idrogeno riciclo K1102 A/B	Apparecch.Rotante	A1	H01	studio RCM
TSXH-1133/1 (TAXH)	Blocco alta temperatura mandata 1^ fase (cilindro n°2) compr. K1102B	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1133	Blocco alta temperatura mandata 1^ fase (cilindro n°4) compr. K1102B	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1130/1 (TAXH)	Blocco alta temperatura mandata 1^ fase (cilindro n°2) compr. K1102A	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1130	Blocco alta temperatura mandata 1^ fase (cilindro n°4) compr. K1102A	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
E1125 A/B	Refrigerante interstadio K1102 A/B	Apparecch.Statica	A1	H01	Obblighi di Legge e/o RBI
TSXH-1141/1 (TAXH)	Blocco alta temperatura mandata 2^ fase (cilindro n°1) compr. K1102B	Blocco	B2	H01-H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1141	Blocco alta temperatura mandata 2^ fase (cilindro n°3) compr. K1102B	Blocco	B2	H01-H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1138/1 (TAXH)	Blocco alta temperatura mandata 2^ fase (cilindro n°1) compr. K1102A	Blocco	B2	H01-H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TSXH-1138	Blocco alta temperatura mandata 2^ fase (cilindro n°3) compr. K1102A	Blocco	B2	H01-H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa))	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
PSXH-1132B	Blocco alta pressione mandata 1^ fase K1102B	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH-1131B	Blocco alta pressione mandata 1^ fase K1102A	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
EBV 1108	Valvola on/off mandata 2^ fase K1102B	Valv. on/off	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
EBV 1106	Valvola on/off mandata 2^ fase K1102A	Valv. on/off	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH 1136B	Blocco alta pressione mandata 2^ fase K1102B	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
DPSXH 1154	Blocco alto delta P mandata 2^ fase K1102B	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH 1135B	Blocco alta pressione mandata 2^ fase K1102A	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
DPSXH 1153	Blocco alto delta P mandata 2^ fase K1102A	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K-1102 A/B	Compressori idrogeno	Apparecch.Rotante	A1	R1	studio RCM
16"-5209-11-SW14-41B-N	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
8"-5209-11-SW1529-41B-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
8"-5209-11-SW1531-41B-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
8"-5209-11-SW1532-41B-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
8"-5209-11-SW19-41B-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa))	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa))	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa))	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità
PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI Studio "risk based inspection"
INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Blow Down-Torce

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAHH-15	Blocco alto livello V-91	Blocco	B2	H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-12	Blocco alto livello V-92	Blocco	B2	H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PI-9046	Indicazione di pressione collettore gas da V91/V92 a torce B/C	PCS-cr	PCS (***)	H3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
Torcia C (sistema di accensione rapida ad alta energia H.E. dei piloti)	Torcia	PCS-cr	PCS (***)	S1-INV	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
V-91	Ko drum di torcia	Apparecch.Statica	A1	R5-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
V-92	Ko drum di torcia	Apparecch.Statica	A1	R5-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
V-93	Serbatoio acque solforose da guardie idrauliche	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Controllo inneschi	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa	Mitig/Prot	B5	(**)	Strumento normativo (pro/opi)
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato. Per l'impianto in esame, gli eventuali items critici da RBI sono elencati tra i SECE dell'Interconnecting.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata nell'Allegato G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA	Secondo il piano fermate di impianto/unità
PCS	PROCESS CONTROL SYSTEM
PCS -cr	PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità CO-Boiler

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
MK102A	Ventilatore elettrico aria comburente a B101	Apparecch.Rotante	A1	H1	Studio RCM
TK102B	Turbosoffiante aria comburente a B101	Apparecch.Rotante	A1	H1	Studio RCM
FALL 224	Blocco bassa portata aria comb. a B101	Blocco	B2	H1	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
BAL 322 A-D	Blocco mancanza fiamma piloti B101	Blocco	B2	H1	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
BAL 222 A-D	Blocco mancanza fiamma bruciatori B101	Blocco	B2	H1	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
V-112	Separatore fuel gas	Apparecch.Statica	A1	R2-R3-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
B-101	Forno/caldaia CO boiler	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
8" 331-NP172-T1000	Linea fuel gas da L.B. a V112	Apparecch.Statica	A1	R1	Obblighi di Legge e/o RBI
4"-331-NP98-T2000	Linea da K102 A/B a LS9	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
6"-331-LS10-T2000	Linea da P-110A a LS3	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
6"-331-LS9-T2000	Linea da TK-102A/B a LS3	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa

Legenda

MTA	Secondo il piano fermate di impianto/unità
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
COSTR	Item la cui frequenza di manutenzione è pianificata in accordo agli appositi piani anche in relazione alle indicazioni dei costruttori e tenendo conto dei fenomeni
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Deossigenazione

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
XV-1011	Valvola Cutoff fondo V9102 (lato HC)	Valv. on/off	B2	H14	2 anni (taratura) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
MEA-9104 A_D	Air cooler a V9102	Apparecch.Rotante	A1	H14	studio RCM
EA-9104 A_D	Air cooler a V9102	Apparecch.Statica	A1	H14	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
LAXH-102	Blocco alto livello VN105	Blocco	B2	H14	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
308 LAXL-512	Blocco basso livello C92	Blocco	B2	H3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
308 E-97	Reboiler C91	Apparecch.Statica	A1	H4-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 E-98	Preriscaldatore ammine a C91	Apparecch.Statica	A1	H4-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 LAXL-511	Blocco basso livello C91	Blocco	B2	H4	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
308 MOV-501	Valvola Motorizzata su linea invio gas da V93 a LOCAT	Valv. on/off	B2	H4	2 anni (taratura) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
XV-2001	Valvola Cutoff su linea carica a reazione	Valv. on/off	B2	H5	2 anni (taratura) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
P-9101 A/B	Pompa di carica forno	Apparecch.Rotante	A1	H5	studio RCM
FAXL-1030 A/B/C (2oo3)	Blocco bassa portata di carica reazione	Blocco	B2	H5-H7-H8	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
FAXL-2005 A/B/C/D	Blocco bassa portata di carica forno	Blocco	B2	H5	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
K-101 A/B	Compressori di riciclo	Apparecch.Rotante	A1	H5-H12-R2	studio RCM
TAXH-1033/9008	Blocco alta temperatura uscita forno	Blocco	B2	H5	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
E-9105	Economizzatore forno F9101	Apparecch.Statica	A1	H9-H10	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
K-9101 A/B	Ventilatori aria comb. Forno	Apparecch.Rotante	A1	H9	studio RCM

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
FAXL-403	Blocco bassa portata aria comb. forno	Blocco	B2	H9	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PAXH 507	Blocco alta pressione camera comb. forno (apre serranda fumi)	Blocco	B2	H10	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
K-9102	Estrattore fumi forno	Apparecch.Rotante	A1	H10	studio RCM
PAXH-402	Blocco alta pressione camera comb. forno	Blocco	B2	H10	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PT-119 A/B/C (2oo3)	Blocco bassa pressione fuel gas al forno	Blocco	B2	H5-H9	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
BALL-9080	Blocco rilevatore fiamma forno	Blocco	B2	H9	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXH-1006	Blocco alto livello V113	Blocco	B2	H6	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PT-1102 (blocco)	Blocco alta pressione K101	Blocco	B2	H7	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PI-1004	Indicazione pressione ingresso RN102	PCS-cr	PCS (***)	H7-H8-H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PI-1008	Indicazione pressione "pancia" RN102	PCS-cr	PCS (***)	H7-H8-H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PR-2005	Indicazione pressione in uscita R2000	PCS-cr	PCS (***)	H7-H8-H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PR-2001	Indicazione pressione in ingresso R2000	PCS-cr	PCS (***)	H7-H8-H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PAXH-1015	Blocco alta pressione mandata P9101 A/B	Blocco	B2	H7-H8	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
307-TIC-9014	Controllore di temperatura (H2 quench a R2000)	PCS-cr	PCS (***)	H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
FIC-9017	Regolazione portata H2 a R2000	PCS-cr	PCS (***)	H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
TRC-2002	Regolazione di temperatura (H2 quench a R2000)	PCS-cr	PCS (***)	H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
FIC-2001	Regolazione portata H2 ingresso (quench) R2000	PCS-cr	PCS (***)	H11	2 anni (taratura) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
TR-2024	Indicazione temperatura uscita R2000	PCS-cr	PCS (***)	H11-H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
FT9001 A/B/C e FT 9002A/B/C	Blocco basso rapporto portata di intermedio/olio di palma	Blocco	B2	H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
TAXH-2025	Blocco alta T uscita R2000	Blocco	B2	H12	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
E-900	Caldaia E900	Apparecch.Statica	A1	H1-RBI-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
LAXL1007 A/B/C	Blocco basso livello V9111N	Blocco	B2	H2-H13	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXL-1008 A/B/C	Blocco basso livello V9102	Blocco	B2	H13	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
E-9103	Scambiatore E-9103	Apparecch.Statica	A1	H13	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
P103 A/B	Pompa fondo V9104	Apparecch.Rotante	A1	H8 (rec. Gas)	studio RCM
XV1008	Valvola cutoff fondo V9104	Valv. on/off	B2	H8 (rec. Gas)	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-1006	Valvola cut off fondo C9101	Valv. on/off	B2	H2	2 anni (taratura) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
LAXH-9029 A/B/C (2oo3)	Blocco alto livello C9101	Blocco	B2	H2	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
EN-121	Air cooler gasolio da V902 a stoccaggio	Apparecch.Statica	A1	H01 (Serb. Int.)	Obblighi di Legge e/o RBI
MEN-121/1/2/3/4	Air cooler gasolio da V902 a stoccaggio	Apparecch.Rotante	A1	H01 (Serb. Int.)	studio RCM
EN-9101 A-D	Scambiatore effluente reattore/carica forno	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
F-9101	Forno di reazione	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
RN-102	Primo reattore	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
308-R-91	Secondo reattore	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
R-2000	Terzo reattore	Apparecch.Statica	A1	R1-RBI-INV	Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
V-9111N	Separatore alta temperatura	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 V-93	Accumulatore riflusso rigeneratrice ammine	Apparecch.Statica	A1	R3-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-9104	Accumulatore testa stripper	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-901	Accumulatore DMDS	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 E-910 A/B	Condensatori testa rigeneratrice ammina C91	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 C-91	Rigeneratrice ammina	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
308 E-99 A/B	Refigeranti soluzione amminica	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
C-9101	Stripper gasolio	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
EN-120	Air cooler 1° condensatore testa stripper C-9101 (Tubi)	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
MEN-120/1/2	Air cooler 1° condensatore testa stripper C-9101 (Tubi)	Apparecch.Rotante	A1	INV	studio RCM
E-9107	2° condensatore testa stripper C-9101	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-307-OP9026-36B_G-I	Linea da EN9101A a F9101	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-307-OP9027-36B_G-I	Linea da EN9101B a F9101	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-307-OP9028-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-307-OP9029-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
16"-307-OP9028-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
16"-307-OP9030-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-307-OP9027-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-307-OP9028-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-307-OP9029-36B_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Orifizio calibrato RO 1000	RO 1000-Orifizio calibrato fondo VN 105	Mitig/Prot	B5	H03	MTA

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Distributore E900	distributore E900 (toro soffocamento vapore)	Mitig/Prot	B5	(**)	MTA
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità
PCS PROCESS CONTROL SYSTEM
PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.
PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI Studio "risk based inspection"
INV Studio gestione invecchiamento

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.
(***) Tipologia di elemento non riportata nell'Allegato G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Imbottigliamento GPL

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LSHH S1-01	Blocco di alto livello serbatoio S1	Blocco	B2	H1-H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-010-01	Valvola di sezionamento su linea GPL liquido a S1	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-011-01	Valvola di sezionamento su linea GPL vapore a S1	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSHH S4-01	Blocco di alto livello serbatoio S4	Blocco	B2	H1-H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-020-01	Valvola di sezionamento su linea GPL liquido a S4	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-021-01	Valvola di sezionamento su linea GPL vapore a S4	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSHH S5-01	Blocco di alto livello serbatoio S5	Blocco	B2	H1-H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-018-01	Valvola di sezionamento su linea GPL liquido a S5	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-019-01	Valvola di sezionamento su linea GPL vapore a S5	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSHH S6-01	Blocco di alto livello serbatoio S6	Blocco	B2	H1-H2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-016-01	Valvola di sezionamento su linea GPL liquido a S6	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-017-01	Valvola di sezionamento su linea GPL vapore a S6	Valv. on/off	B2	R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-048-01	Valvola di sezionamento a braccio di carico pensiline GPL (fase liquida)	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-048-02	Valvola di sezionamento a braccio di carico pensiline GPL (fase liquida)	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
HV-049-01	Valvola di sezionamento a braccio di carico pensiline GPL (fase gas)	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV-049-02	Valvola di sezionamento a braccio di carico pensiline GPL (fase gas)	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
ME-001 A/B	Bracci di carico GPL (fase gas e fase liquida)	Apparecch.Statica	A1	R3	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
600-4" PML-038-3103-V	Linea da mandata pompe a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV-RBI	RBI
600-3"-PML-031-3103-V	Linea da mandata pompe (P1) a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV-RBI	RBI
600-3"-PML-033-3103-V	Linea da mandata pompe (P2) a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV-RBI	RBI
600-3"-PML-035-3103-V	Linea da mandata pompe (P3) a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV-RBI	RBI
600-3"-PML-037-3103-V	Linea da mandata pompe (P4) a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV-RBI	RBI
600-4"-PML-047-3103-V	Linea da mandata pompe a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	RBI
600-3"-PML-047-3103-V	Linea da mandata pompe a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
600-4"-PML-004-3103-V	Linea da mandata pompe a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	RBI
600-1-1/2"-PML-051-3103-V	Linea da mandata pompe a sala imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	RBI
600-6" MIL-001-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-6"PML-030-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-6"PML-032-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-6"PML-032-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
600-6"PML-034-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-6"PML-036-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-6"PML-036-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
600-6" PPL-002-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-2" PPL-002-3103-V	Linea GPL da sigari	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
600-3"PML-039-3103-V	Linea a imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
600-3"PML-040-3103-V	Linea a imbottigliamento	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
600-4"PML-048-3103-V	Linea a braccio di carico ME-001A	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
K1	Compressore GPL per pressurizzazione ATB durante discarica	Apparecch.Rotante	A1	(**)	studio RCM
K2	Compressore GPL per pressurizzazione ATB durante discarica	Apparecch.Rotante	A1	(**)	studio RCM
Atlas GA45	Compressore aria strumenti	Apparecch.Rotante	A1	(**)	studio RCM
Atlas GA75	Compressore aria strumenti	Apparecch.Rotante	A1	(**)	studio RCM
Atlas GA345	Compressore aria strumenti	Apparecch.Rotante	A1	(**)	studio RCM
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Pompe antincendio Imb. GPL	Antin	B5	(**)	All. K opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

MTA	Secondo il piano fermate di impianto/unità
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Interconnecting

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
E1 A/B	Scambiatori metano da rete SNAM c/o staz. Riduzione	Apparecch.Statica	A1	R21	Obblighi di Legge e/o RBI
3"-213-PXXX2-11A	Linea HVO naphta da impianti (da Recupero Gas a serbatoi PGS)	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	RBI
3"-310-CDX1-T1020	Linea HVO naphta da impianti (da Recupero Gas a serbatoi PGS)	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	RBI
16"-213-P146G1-T1000	Linea HVO naphta da sala bianchi a radice pontile	Apparecch.Statica	A1	R2-INV	RBI
16"-213-P146G2-T1000	Linea HVO naphta da sala bianchi a radice pontile	Apparecch.Statica	A1	R2-INV	RBI
16"-213-P9003-11A_G	Linea HVO naphta da sala bianchi a radice pontile	Apparecch.Statica	A1	R2-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
1"-213-P9003-11A_G	Linea HVO naphta da sala bianchi a radice pontile	Apparecch.Statica	A1	R2-INV	RBI
4"213-P225-T1011	Linea HVO GPL da recupero gas	Apparecch.Statica	A1	R3-INV	RBI
2"-213-P225/A-T1011	Linea HVO GPL da recupero gas	Apparecch.Statica	A1	R3-INV-RBI	RBI
1"-213-P9021-43J_G	Linea HVO GPL da recupero gas	Apparecch.Statica	A1	R3-INV	RBI
6"-213-P427-T1002	Linea HVO GPL a pensiline	Apparecch.Statica	A1	R4-INV	RBI
8"-213-P500-T1009M	Linea gas naturale a staz. riduzione Metano	Apparecch.Statica	A1	R5-INV	RBI
8"-213-NP351-T1009	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
6"-213-NG9501-15D_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
6"-213-NG9502-13D_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
6"-213-NG9503-43J_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
4"-213-NG9503-43J_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
1"-213-NG9503-43J_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
3"-213-NG9504-43J_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R6-INV	RBI
6"-213-NP301-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
2"-213-NP301A-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
4"-213-NP302-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
6"-213-NP303-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
4"-213-NP303-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
2"-213-NP303-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
4"-213-NP304-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
3"-213-NP2206N-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
6"-213-NP306-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
8"-213-NP307-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
3"-213-NP307-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
4"-213-NP308-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
2"-213-P9031-41A_G	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a isola 32	Apparecch.Statica	A1	R7-INV	RBI
12"-213-NP309-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a CTE	Apparecch.Statica	A1	R8-INV	RBI
3"-213-NP309-T1010	Linea gas naturale da stazione riduzione metano a CTE	Apparecch.Statica	A1	R8-INV	RBI
14"-213-NP2226-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
6"-213-NP2227-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
10"-213-NP2234-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-P9216-41B_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
2"-5525-FG9246-11A_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
10"-213-NP2228-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
14"-213-NP2207-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
6"-213-NP2207A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
8"-213-NP2256-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
2"-308-FG9009-41A_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
1"1/2-213-FG9108A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
2"-213-FG9108-41B_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-NP2257-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-NP2258-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
1"1/2-213-FG9107A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
2"-213-FG9107-41B_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
12"-213-NP2223-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
12"-213-NP2225-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
10"-213-NP2229-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
3"-213-NP2229A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
6"-213-NP2230-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
8"-213-NP2231-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
8"-213-NP2232-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-NP2233-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
1"1/2-213-NP2233A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
2"-213-FG89-11C_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
1"1/2-213-FG9105A-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
2"-213-FG9105-41B_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
6"-213-NP2261-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-NP2269-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
20"-213-10002-2011-A13A	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
20"-213-NP2220-T1010	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-FG9100-41F_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-FG9101-41F_G	Linea fuel gas da 213-NV1 a 331-V112 COBoiler	Apparecch.Statica	A1	R9-INV	RBI
4"-213-NP2278-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
10"-213-NP2279-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
10"-213-NP2276-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-NP2277-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
10"-213-NP2219-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-NP2254-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-NP2255-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
8"-213-NP2270-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-NP2271-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
1"1/2-213-FG9109A-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
2"-213-FG9109-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-FG9501-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
18"-213-NP2203-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
18"-213-NP2201-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
14"-213-NP2235-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
10"-213-NP2251-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
8"-213-NP2218-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
10"-213-NP27-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
4"-213-NP26-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
8"-213-NP156-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
8"-213-P216B-T1020	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
6"-213-NP33-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
20"-213-10001-2011-A13A	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
20"-213-10003-2011-A13A	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
4"-213-NPXX1-A13A	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
1"-213-FGXX2-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
3"-213-10010-2011-A13A	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
10"-213-10011-2011-A13A	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
2"-213-FG9104-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
4"-213-NP2237-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
1"1/2-213-FG9106A-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
2"-213-FG9106-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
3"-5209-FG9102-13C_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
3"-213-NP2201B-T1010	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
3"-213-FG9110-41B_G	Fuel gas collettore di raccolta	Apparecch.Statica	A1	R10-INV	RBI
2"-213-NP2235X-T1010	Fuel gas collettore a Ecorigen	Apparecch.Statica	A1	R11-INV	RBI
8"-213-NP2241-T1010	Fuel gas collettore a Ecorigen	Apparecch.Statica	A1	R11-INV	RBI
4"-213-NP2241A-T1010	Fuel gas collettore a Ecorigen	Apparecch.Statica	A1	R11-INV	RBI
2"-213-NP2235A-T1010	Fuel gas collettore a TAS e Torce	Apparecch.Statica	A1	R12-INV	RBI
2"-213-NP2235B-T1010	Fuel gas collettore a TAS e Torce	Apparecch.Statica	A1	R12-INV	RBI
3"-213-NP2235C-T1010	Fuel gas collettore a TAS e Torce	Apparecch.Statica	A1	R12-INV	RBI
2"-213-NP2235D-T1010	Fuel gas collettore a TAS e Torce	Apparecch.Statica	A1	R12-INV	RBI
2"-213-P9214-13C_G	Linea idrogeno da Steam Reformer a HDS	Apparecch.Statica	A1	R13-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
4"-213-NP728-T1015	Linea idrogeno da Steam Reformer a HDS	Apparecch.Statica	A1	R13-INV	RBI
2"-213-P9215-13C_G	Linea idrogeno da Steam Reformer a HDS	Apparecch.Statica	A1	R13-INV	RBI
2"-213-H2 (ECORIGEN)-T1011	Linea idrogeno da Steam Reformer a HDS	Apparecch.Statica	A1	R13-INV	RBI
8"-213-H9501-13C_G	Linea idrogeno da Steam Reformer a HDS	Apparecch.Statica	A1	R13-INV	RBI
6"-213-P9024-15B_G	Linea idrogeno da HDS a Ecofining	Apparecch.Statica	A1	R14-INV	RBI
6"-213-P295-T105	Linea idrogeno da HDS a Ecofining	Apparecch.Statica	A1	R14-INV-RBI	RBI
4"-213-P9212-15B_G	Linea idrogeno da HDS a Ecofining	Apparecch.Statica	A1	R14-INV	RBI
34"-213-P2-T2040	Linea gasolio flussante ATZ/greggio da/a radice pontile a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15-R16-INV	RBI
12"-213-P1BIS-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
10"-213-P1BIS-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
12"-213-RC002-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
16"-213-P1040-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
16"-213-RC001-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
16"-213-P1163(P31)-T1000	Linea greggio da pensiline a serbatoi PGS (SALA NERI)	Apparecch.Statica	A1	R17-INV	RBI
2"-213-P9203-31A_G	Linea gas acido a SWS (Circuito H2S)	Apparecch.Statica	A1	R18-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
8"-213-P9202-31A_G	Linea gas acido a SWS (Circuito H2S)	Apparecch.Statica	A1	R18-INV	RBI
6"-213-P9204-31A_G	Linea gas acido a SWS (Circuito H2S)	Apparecch.Statica	A1	R18-INV	RBI
4"-213-P157-T1012	Linea gasolio flussante ATZ da sala bianchi a ENIMED (Flussaggio Pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R19-INV	RBI
3"-213-P157A-T1012	Linea gasolio flussante ATZ da sala bianchi a ENIMED (Flussaggio Pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R19-INV	RBI
12" -213-P1-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12" - 213- P2-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8"- 213 - P501-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8" - 213 - P502-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8" - 213 - P5A-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8" - 213 - P5-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8" - 213 - P503-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8" - 213 - P504-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12" - 213 - P503A-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12"-213-P505-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
6"-213-P12-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
6"-213-P13-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
6"-213-P14-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
3"-213-P15-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12"-213-P24A-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12"-213-P24-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
6"-213-P25-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
10"-213-P26-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
12"-213-P27-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
8"-213-NP28-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
6"-213-P100-T1009M	Stazione riduzione metano (da P500 a prima attrezzatura)	Apparecch.Statica	A1	R20-INV	RBI
6"-213-P214G1-T1000	Linea HVO diesel da isomerizzazione a sala bianchi	Apparecch.Statica	A1	R24-INV	RBI
16"-213-P145G1-T1000	Linea HVO diesel da sala bianchi a pontile (16")	Apparecch.Statica	A1	R25-INV	RBI
16"-213-P145G2-T1000	Linea HVO diesel da sala bianchi a pontile (16")	Apparecch.Statica	A1	R25-INV	RBI
16"-213-P9001-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a pontile (16")	Apparecch.Statica	A1	R25-INV	RBI
24"-213-P9002-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a pontile (24")	Apparecch.Statica	A1	R26-INV	RBI
24"-213-P46G2-T1010	Linea HVO diesel da sala bianchi a pontile (24")	Apparecch.Statica	A1	R26-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
6"-213-P213G1-T1000	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV-RBI	RBI
3"-213-TI380-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-213-EX MANDATA P2 (RICICLO D.F.)-T1000	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV-RBI	RBI
4"-5209-P9003-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
3"-382-P9012-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
2"-213-P9030-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-213-P9013-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-213-P238G1-T1000	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV-RBI	RBI
2"-213-P9100-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
2"-213-P9103-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
2"-213-P9104-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-5209-P9004-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-5209-P9010-11D_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-5209-P9005-11A_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI
4"-5209-P9046-11D_G	Linea HVO diesel da sala bianchi a isomerizzazione	Apparecch.Statica	A1	R27-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
2"-213-P270F-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270G-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270H-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270M-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270O-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270Q-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-P270T-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
24"-213-NP012-T2000-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
24"-213-NP006-T2000-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
24"-213-NP033-T2000-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P270I-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-NP1812-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P270N-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P270P-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P270R-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P270U-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
3"-213-RC007-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-329-P4-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P270L-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P270S-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P270V-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P9901-S1140-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5209-30-P148-11F-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-PXXX7-T1000-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P056-T1016-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-213-NP1812-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-213-P270C-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-213-P270D-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-213-P270E-T1016-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-213-PXXX6-T1010S-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-5209-30-P138G2-11F-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

RBI Studio "risk based inspection"

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Isomerizzazione

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
PN91 A/B	Pompa carica	Apparecch.Rotante	A1	H01-H02	studio RCM
XV2001	Cutoff carica forno (mandata PN91 A/B)	Valv. on/off	B2	H01-H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
FAXL2014	Blocco bassa portata di carica	Blocco	B2	H02-H07-H08	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
FAXL2010	Blocco bassa portata al forno	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
FAXL2012	Blocco bassa portata al forno	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TAXH10	Blocco alta temperatura uscita forno	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSXH2013	Blocco alto livello V12	Blocco	B2	H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAHH1102	Blocco di macchina K1A per alta pressione	Blocco	B2	H07	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAHH2102	Blocco di macchina K1B per alta pressione	Blocco	B2	H07	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAXH2021	Blocco alta pressione pompe di carica	Blocco	B2	H07-H08	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAXH-9089	Blocco alta pressione camera comb. forno (apre serranda fumi)	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PXT 301 A/B/C	Blocco alta pressione fuel gas al forno	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAXH7	Blocco alta pressione fuel ai piloti	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAXH2022	Blocco alta pressione pompe di carica	Blocco	B2	H07-H08	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K912	Estrattore fumi forno	Apparecch.Rotante	A1	H03	studio RCM
P902 A/B	Pompa HC in V902	Apparecch.Rotante	A1	H03	studio RCM

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAXH9020	Blocco alto livello HC in V902	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K911 A/B	Ventilatore aria comb. forno	Apparecch.Rotante	A1	H05	studio RCM
FAXL9081	Blocco bassa portata aria comb. forno	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
BALL9080	Blocco Ril. Fiamma bruciatori forno	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K1 A/B	Compressore idrogeno di riciclo	Apparecch.Rotante	A1	H06-R03	studio RCM
TAXH2053	Blocco alta temperatura uscita R2000	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXL303	Blocco basso livello V1	Blocco	B2	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV2005	cut off fondo V2	Valv. on/off	B2	H12-H8 (rec. gas)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXL2014	Blocco basso livello NV1	Blocco	B2	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV2004	cut off fondo V1	Valv. on/off	B2	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MEA3 A-D	Air cooler ingresso V1	Apparecch.Rotante	A1	H10	studio RCM
EA3 A-D	Air cooler ingresso V1	Apparecch.Statica	A1	H10	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
LAXH510	Blocco alto livello V1	Blocco	B2	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAXH2024	Blocco alta pressione mandata P2001 A/B	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
P-93A/B	Pompe riflusso stripper	Apparecch.Rotante	A1	R01	studio RCM
R-2000	Reattore	Apparecch.Statica	A1	R02-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
F-91	Forno	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
NE-1A/B	Scambiatore carica fondo stripper	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
E-1A/B/C	Scambiatore effluente/carica	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
NE-3A/B/C	Scambiatore effluente/carica	Apparecch.Statica	A1	RBI-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
E-2A/B	Scambiatore effluente/gas	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
NV-1	Separatore alta temperatura	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
NE-2	Scambiatore gas caldo/gas	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
V-1	Separatore alta pressione	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
V-4	Ko drum aspirazione K1 A/B	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
E-4A/B	Scambiatore carica stripper/fondo stripper	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
C-3	Stripper gasolio	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
MEA-14A/B	Air cooler testa stripper	Apparecch.Rotante	A1	INV	studio RCM
EA-14	Air cooler testa stripper	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
E96	Condensatore testa stripper	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-5	Ricevitore testa stripper	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
V-2	Separatore bassa pressione	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
307 FT-900A/B	Filtro carica	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
307 V900	Separatore carica	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-901	Essiccamento diesel	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
307 V-902	Accumulatore condense vuoto	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
307 V-903	Incondensabili gruppo vuoto	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-308-P512G1-T1526-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
12"-308-P513-T1526-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
12"-308-P514-T1525-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
12"-308-P9034-27A_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-308-P9133-27A_G-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-308-P509-T1527-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

RBI Studio "risk based inspection"

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Locat

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/INV (*)	Insp. Interval
PXAHH-918A	Blocco alta pressione su linea uscita V902 a V903 (apre XV919B in atmosfera)	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV 919A	Cut-off su linea uscita V902 a V903	Valv. on/off	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
KV 923	Cut-off su linea acqua demi lavaggio temporizzato a V903	Valv. on/off	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LXAHH-921	Blocco alto livello V903	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LXALL-921	Blocco basso livello V903	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
VDR su linea 16"-5525-PS-943-A-N	VDR uscita V903 a post-combustore	Apparecch.Statica	A1	H02	MTA
TE 920 A/B/C	Blocco 2oo3 che per alta temperatura attiva logica SS-1 (blocco al termocomb.)	Blocco	B2	H02	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
B-92	Post-combustore	Apparecch.Statica	A1	H02	Manuale di Uso e Manutenzione e/o Obblighi di Legge
PXT-9611A/B/C	Blocco 2oo3 alta pressione fuel gas a B-92	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TXE-913 A/B/C	Blocco 2oo3 alta temperatura B-92	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TXAHH-912A/B/C	Blocco 2oo3 alta temperatura fumi B-92	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
V-901	Ko drum gas da Deoxy e da Rec. Gas	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
10" 5525-PS901-31A_G-N 8"-5525-PS901-31A_G-V	Linea H2S da B.L. a V-901	Apparecch.Statica	A1	R01	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/INV (*)	Insp. Interval
V-903	Vent seal POT	Apparecch.Statica	A1	R02-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
2"-5525-FG9513-11A_G-V	Linea fuel gas da B.L. a B-92	Apparecch.Statica	A1	R03	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
V-902	Absorber/oxidizer ("box")	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	pro man 002 rage spa	Fireproofin	B5	(**)	Strumento normativo (pro/opi)
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Parco GPL

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Tk-230	Sfera	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PAXH 230	Blocco alta pressione sfera TK 230	Blocco	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV 230	Valvola di blocco ingresso sfera TK 230	Valv. on/off	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TR 230	Indicazione di temperatura sfera TK 230	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXH 230	Blocco alto livello sfera TK230	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PRC 230	Regolatrice di pressione sfera TK 230	PCS-cr	PCS(***)	H01-H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
Tk-210	Sfera	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PAXH 210	Blocco alta pressione sfera TK 210	Blocco	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV 210	Valvola di blocco ingresso sfera TK 210	Valv. on/off	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TR 210	Indicazione di temperatura sfera TK 210	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXH 210	Blocco alto livello sfera TK210	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PRC 210	Regolatrice di pressione sfera TK 210	PCS-cr	PCS(***)	H01-H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
Tk-211	Sfera	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PAXH 211	Blocco alta pressione sfera TK 211	Blocco	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV 211	Valvola di blocco ingresso sfera TK 211	Valv. on/off	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TR 211	Indicazione di temperatura sfera TK 211	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAXH 211	Blocco alto livello sfera TK211	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PRC 211	Regolatrice di pressione sfera TK 211	PCS-cr	PCS(***)	H01-H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
Tk-221	Sfera	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PAXH 221	Blocco alta pressione sfera TK 221	Blocco	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV 221	Valvola di blocco ingresso sfera TK 221	Valv. on/off	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TR 221	Indicazione di temperatura sfera TK 221	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXH 221	Blocco alto livello sfera TK221	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PRC 221	Regolatrice di pressione sfera TK 221	PCS-cr	PCS(***)	H01-H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
Tk-222	Sfera	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PAXH 222	Blocco alta pressione sfera TK 222	Blocco	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
HV 222	Valvola di blocco ingresso sfera TK 222	Valv. on/off	B2	H01-H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TR 222	Indicazione di temperatura sfera TK 222	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXH 222	Blocco alto livello sfera TK222	Blocco	B2	H02-H03-H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PRC 222	Regolatrice di pressione sfera TK 222	PCS-cr	PCS(***)	H01-H03-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 205	Sigaro orizzontale GPL	Apparecch.Statica	A1	R09-R10	Obblighi di Legge e/o RBI
LAXHH	Blocco di alto livello	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV 205	Valvola pneumatica	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
K201 B	Compressore GPL sfere	Apparecch.Rotante	A1	H01-R7	studio RCM
LSXH 88	Blocco alto livello ko drum K1B/1 aspirazione 1^ fase K201B	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH 201B	Blocco alta pressione mandata compressore K201 B	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K201 C	Compressore GPL sfere	Apparecch.Rotante	A1	H01-R7	studio RCM
LSXH 89	Blocco alto livello ko drum K1C/1 aspirazione 1^ fase K201C	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH 201C	Blocco alta pressione mandata compressore K201 C	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K201 D	Compressore GPL sfere	Apparecch.Rotante	A1	H01-R8	studio RCM
LSXH 112	Blocco di alto livello ko drum V201-D1 asp. 1^ fase K201 D	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSXH 115	Blocco di alto livello smorzatore mandata 1^ fase K201 D	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH104	Blocco di alta pressione mandata 2^ fase K201 D	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH 109	Blocco di alta pressione mandata 1^ fase K201 D	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K201 E	Compressore GPL sfere	Apparecch.Rotante	A1	H01-R8	studio RCM
LSXH116	Blocco di alto livello ko drum V201E1 asp. 1^ fase K201 E	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LSXH113	Blocco di alto livello smorzatore mandata 1^ fase K201 E	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH118	Blocco di alta pressione mandata 1^ fase K201E	Blocco	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSXH1.2	Blocco di alta pressione mandata 2^ fase K201 E	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K202 A	Compressore GPL sfere	Apparecch.Rotante	A1	H01-R6	studio RCM
PSXH202A	Blocco di alta pressione in mandata K202 A	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LSXH84	Blocco di alto livello ko drum K2A1 in aspirazione K202 A	Blocco	B2	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
EA 201 C/D/E	Air cooler mandata compressori sfere	Apparecch.Statica	A1	H06	Obblighi di Legge e/o RBI
MEA 201 C/D/E	Air cooler mandata compressori sfere	Apparecch.Rotante	A1		studio RCM
Pompa P208	Pompa GPL	Apparecch.Rotante	A1	R3	Stralciata dai SECE perché a tenuta doppia
Pompa P213	Pompa GPL	Apparecch.Rotante	A1	R4	Stralciata dai SECE perché a tenuta doppia
Pompa P1 A/B/C	Pompa GPL	Apparecch.Rotante	A1	R5	Stralciata dai SECE perché a tenuta doppia
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata nell'Allegato G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

PCS PROCESS CONTROL SYSTEM

PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.

RBI Studio "risk based inspection"

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Pensiline Carburanti

Edizione settembre 2022

EIDOS

www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Bracci di carico GPL (2 fase gas e 2 fase liquida) P&Id 08-GD-5432-05176 del 27/1/2020	Bracci di carico GPL c/o pensilina 3	Apparecch.Statica	A1	R1-INV	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
MV-3	Valvola motorizzata linea GPL a pensilina 3	Valv. on/off	B2	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
MV-5	Valvola motorizzata ritorno vapori GPL da pensilina 3	Valv. on/off	B2	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
381-MOV-427	Valvola motorizzata linea GPL da Parco GPL a pensiline (ubicato in area PGS)	Valv. on/off	B2	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
380-PR-L427	Pressostato linea GPL da Parco GPL a pensiline (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
Bracci di carico greggio (PPC2012157-MID-001 fg.1 rev.8)	Bracci di discarica greggio c/o pensilina 2	Apparecch.Statica	A1	R3-INV	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-1	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-2	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-3	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-4	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-5	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
XV-6	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
XV-7	Valvola di sezionamento discarica greggio da pensilina 2	Valv. on/off	B2	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
380-PR-31 (lo strumento è installato sulla linea 12"-380-P31L-T1000-V)	Pressostato su linea greggio da Pensiline a PGS (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R3	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
FV-11	Valvola excess flow su braccio di carico GPL c/o pensilina n. 3	Mitig/Prot	B5	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
FV-12	Valvola excess flow su braccio di carico GPL c/o pensilina n. 3	Mitig/Prot	B5	R1	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato. Per l'impianto in esame, gli eventuali items critici da RBI sono elencati tra i SECE dell'Interconnecting.

(**) Tipologia di sece non direttamente riportato nell'rds e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PCS PROCESS CONTROL SYSTEM

PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

RBI Studio "risk based inspection"

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità PGS

(Parco Generale Serbatoi)

Edizione settembre 2022

EIDOS

www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
PR-31	Pressostato su linea greggio da Pensiline a PGS	PCS-cr	PCS (***)	R3 Pensiline	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S305	Serbatoio di categoria A (HVO NAFTHA)	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	RBI
TI S305	Indicazione di temperatura serbatoio S305 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-305	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S305 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S305	Indicazione di livello serbatoio S305 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV 9025	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S305 (HVO NAFTHA)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
MOV 9027	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S305 (HVO NAFTHA)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S306	Serbatoio di categoria A (HVO NAFTHA)	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	RBI
TI S306	Indicazione di temperatura serbatoio S306 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-306	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S306 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S306	Indicazione di livello serbatoio S306 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S306-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S306 (HVO NAFTHA)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
MOV-9028	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S306 (HVO NAFTHA)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S307	Serbatoio di categoria A (HVO NAFTHA)	Apparecch.Statica	A1	R09-R10-INV	RBI
TI S307	Indicazione di temperatura serbatoio S307 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-307	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S307 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S307	Indicazione di livello serbatoio S307 (HVO NAFTHA)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S307-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S307 (HVO NAFTHA)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S411	Serbatoio di categoria A (Benzina)	Apparecch.Statica	A1	R05-R06-INV	RBI
TI S411	Indicazione di temperatura serbatoio S411 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-411	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S411 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S411	Indicazione di livello serbatoio S411 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S411-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S411 (Benzina)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S411-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S411 (Benzina)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S523	Serbatoio di categoria A (Benzina)	Apparecch.Statica	A1	R05-R06-INV	RBI
TI S523	Indicazione di temperatura serbatoio S523 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAHH-523	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S523 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S523	Indicazione di livello serbatoio S523 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S412	Serbatoio di categoria A (Benzina)	Apparecch.Statica	A1	R05-R06	RBI
TI S412	Indicazione di temperatura serbatoio S412 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-412	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S412 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S412	Indicazione di livello serbatoio S412 (Benzina)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S412-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S412 (Benzina)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S412-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S412 (Benzina)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S315	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S315	Indicazione di temperatura serbatoio S315 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-315	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S315 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S315	Indicatore di livello serbatoio S315 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S315-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S315-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-22B	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
S101	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S101	Indicazione di temperatura serbatoio S101 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-101	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S101 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S101	Indicatore di livello serbatoio S101 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-101	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S102	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S102	Indicazione di temperatura serbatoio S102 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-102	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S102 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S102	Indicatore di livello serbatoio S102 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-102	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S103	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S103	Indicazione di temperatura serbatoio S103 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-103	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S103 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S103	Indicatore di livello serbatoio S103 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
MOV-103	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S104	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S104	Indicazione di temperatura serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-104	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S104	Indicatore di livello serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-104	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-42	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-30	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S105	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S105	Indicazione di temperatura serbatoio S105 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-105	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S105 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S105	Indicatore di livello serbatoio S105 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-105	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S106	Serbatoio di categoria A (GREGGIO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
TI-S106	Indicazione di temperatura serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-106	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S106	Indicatore di livello serbatoio S104 (GREGGIO)	PCS-cr	PCS (***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-106-22	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (introduzione discarica) (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-106-30	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MV-S106-I/26	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (GREGGIO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S314	Serbatoio di categoria A (HVO DIESEL)	Apparecch.Statica	A1	R13-R14-INV	RBI
TI S314	Indicazione di temperatura serbatoio S314 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-314	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S314 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S314	Indicazione di livello serbatoio S314 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV S314-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S314 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV S314-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S314 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S316	Serbatoio di categoria A (HVO DIESEL)	Apparecch.Statica	A1	R13-R14-INV	RBI
TI S316	Indicazione di temperatura serbatoio S316 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAHH-316	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S316 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S316	Indicazione di livello serbatoio S316 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV 9011	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S316 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
MOV S316-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S316 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S318	Serbatoio di categoria A (HVO DIESEL)	Apparecch.Statica	A1	R13-R14-INV	RBI
TI S318	Indicazione di temperatura serbatoio S318 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-318	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S318 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S318	Indicazione di livello serbatoio S318 (HVO DIESEL)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV 9014	Valvola di sezionamento uscita serbatoio S318 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
MOV S318-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio S318 (HVO DIESEL)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 521	Serbatoio di categoria A (Gasolio)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S521	Indicazione di temperatura serbatoio S521 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-521	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S521 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LI S521	Indicazione di livello serbatoio S521 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 522	Serbatoio di categoria A (Gasolio)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S522	Indicazione di temperatura serbatoio S522 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-522	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S522 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S522	Indicazione di livello serbatoio S522 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 310	Serbatoio di categoria A (Gasolio)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S310	Indicazione di temperatura serbatoio S310 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-310	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S310 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S310	Indicazione di livello serbatoio S310 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 311	Serbatoio di categoria A (Gasolio)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S311	Indicazione di temperatura serbatoio S311 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-311	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S311 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S311	Indicazione di livello serbatoio S311 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 312	Serbatoio di categoria A (Gasolio)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S312	Indicazione di temperatura serbatoio S312 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-312	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S312 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LI S312	Indicazione di livello serbatoio S312 (Gasolio)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-312-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 804	Serbatoio di categoria C (Gasolio spiazzante)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S804	Indicazione di temperatura serbatoio S804 (Gasolio spiazzante)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-9002	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S804 (Gasolio spiazzante)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S804	Indicazione di livello serbatoio S804 (Gasolio spiazzante)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-9000	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio spiazzante)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
MOV-9038	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio spiazzante)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
S 650	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S650	Indicazione di temperatura serbatoio S650 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S650	Indicazione di livello serbatoio S650 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-650-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-650-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
S 651	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S651	Indicazione di temperatura serbatoio S651 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S651	Indicazione di livello serbatoio S651 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-651-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-651-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 652	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S652	Indicazione di temperatura serbatoio S652 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S652	Indicazione di livello serbatoio S652 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-652-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-652-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 653	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S653	Indicazione di temperatura serbatoio S653 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S653	Indicazione di livello serbatoio S653 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
MOV-653-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-653-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 661	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S661	Indicazione di temperatura serbatoio S661 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S661	Indicazione di livello serbatoio S661 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-661-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-661-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 730	Serbatoio di categoria A (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S730	Indicazione di temperatura serbatoio S730 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S730	Indicazione di livello serbatoio S730 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 731	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18-INV	RBI
TI S731	Indicazione di temperatura serbatoio S731 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S731	Indicazione di livello serbatoio S731 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
MOV-32-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-40-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 732	Serbatoio di categoria C (Gasolio flussante pozzi)	Apparecch.Statica	A1	R17-R18	RBI
TI S732	Indicazione di temperatura serbatoio S732 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S732	Indicazione di livello serbatoio S732 (Gasolio flussante pozzi)	PCS-cr	PCS (***)	H19	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-31-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-41-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Gasolio flussante pozzi)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 151	Serbatoio di categoria A (Slop)	Apparecch.Statica	A1	R19-R20-INV	RBI
TI S151	Indicazione di temperatura serbatoio S151 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-151	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S151 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S151	Indicazione di livello serbatoio S151 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-151-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (Slop)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 161	Serbatoio di categoria A (Slop)	Apparecch.Statica	A1	R19-R20-INV	RBI
TI S161	Indicazione di temperatura serbatoio S161 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAHH-161	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S161 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S161	Indicazione di livello serbatoio S161 (Slop)	PCS-cr	PCS (***)	H19-H20-H21-H22-H23	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 400	Serbatoio di categoria A (MTBE)	Apparecch.Statica	A1	R21-R22-INV	RBI
TI S400	Indicazione di temperatura serbatoio S400 (MTBE)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-400	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S400 (MTBE)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S400	Indicazione di livello serbatoio S400 (MTBE)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-400-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (MTBE)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 401	Serbatoio di categoria A (ETBE)	Apparecch.Statica	A1	R21-R22-INV	RBI
TI S401	Indicazione di temperatura serbatoio S401 (ETBE)	PCS-cr	PCS (***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-401	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S401 (ETBE)	PCS-cr	PCS (***)	H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S401	Indicazione di livello serbatoio S401 (ETBE)	PCS-cr	PCS (***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 1001	Serbatoio di categoria A (Etanolo)	Apparecch.Statica	A1	R23-R24-INV	RBI
TI S1001	Indicazione di temperatura serbatoio S1001 (Etanolo)	PCS-cr	PCS(***)	H01-H04	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S1001	Indicazione di livello serbatoio S1001 (Etanolo)	PCS-cr	PCS(***)	H05-H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 301	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S301	Indicazione di temperatura serbatoio S301 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-301	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S301 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LI S301	Indicatore di livello serbatoio S301 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S301-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 303	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S303	Indicazione di temperatura serbatoio S303 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-303	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S303 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S303	Indicatore di livello serbatoio S303 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S303-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S303-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 304	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S304	Indicazione di temperatura serbatoio S304 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-304	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S304 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S304	Indicatore di livello serbatoio S304 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S304-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S304-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 959	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S959	Indicazione di temperatura serbatoio S959 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LAHH-959	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S959 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S959	Indicatore di livello serbatoio S959 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S959-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 960	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S960	Indicazione di temperatura serbatoio S960 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-960	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S960 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S960	Indicatore di livello serbatoio S960 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 961	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S961	Indicazione di temperatura serbatoio S961 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-961	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S961 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S961	Indicatore di livello serbatoio S961 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S961-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 1004	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S1004	Indicazione di temperatura serbatoio S1004 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-1004	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S1004 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LI S1004	Indicatore di livello serbatoio S1004 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 430	Serbatoio di categoria A (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S430	Indicazione di temperatura serbatoio S430 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-430	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S430 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S430	Indicatore di livello serbatoio S430 (RESIDUO)	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S430-ingr	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S430-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 317	Serbatoio di categoria A	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S317	Indicazione di temperatura serbatoio S317	PCS-cr	PCS(***)	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-317	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S317	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S317	Indicatore di livello serbatoio S317	PCS-cr	PCS(***)	H12-H13-H14	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-S317-usc	Valvola di sezionamento uscita serbatoio	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 10	Serbatoio di categoria A	Apparecch.Statica	A1	R03-R04	RBI
TI-S10	Indicazione di temperatura serbatoio S10	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAHH-10	Indicazione allarmata di alto livello serbatoio S10	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S10	Indicatore di livello serbatoio S10	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 662	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
TI-S662	Indicazione di temperatura serbatoio S662	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S662	Indicatore di livello serbatoio S662	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 733	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S733	Indicazione di temperatura serbatoio S733	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S733	Indicatore di livello serbatoio S733	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 734	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S734	Indicazione di temperatura serbatoio S734	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S734	Indicatore di livello serbatoio S734	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 740	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S740	Indicazione di temperatura serbatoio S740	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S740	Indicatore di livello serbatoio S740	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 741	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S741	Indicazione di temperatura serbatoio S741	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S741	Indicatore di livello serbatoio S741	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 742	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S742	Indicazione di temperatura serbatoio S742	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
LI S742	Indicatore di livello serbatoio S742	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 743	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S743	Indicazione di temperatura serbatoio S743	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S743	Indicatore di livello serbatoio S743	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
S 744	Serbatoio di categoria C (RESIDUO)	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
TI-S744	Indicazione di temperatura serbatoio S744	PCS-cr	PCS(***)	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LI S744	Indicatore di livello serbatoio S744	PCS-cr	PCS(***)	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-45	Valvola di sezionamento ingresso serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-38	Valvola di sezionamento uscita serbatoio (RESIDUO)	Valv. on/off	B2	(**)	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
10"-380-P19A-T1000-T	Linea greggio a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R01	RBI
10"-380-P19C-T1000-T	Linea greggio a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R01	RBI
10"-380-P19E-T1000-I	Linea greggio a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R01	RBI
10"-380-P19M-T1000-I	Linea greggio a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R01	RBI
16"-380-P20BIS/E-T1000-T	Linea greggio a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R01	RBI
20"-380-P67-T1000-T	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI
20"-380-P67F-T1000-I	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
20"-380-P67G-T1000-I	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI
20"-380-P67L-T1000-I	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI
20"-380-P67M-T1000-I	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI
20"-380-P67N-T1000-I	Linea gasolio flussante a sala neri	Apparecch.Statica	A1	R15	RBI
16"-380-P1046G2-T1000-V	Linea HVO nafta	Apparecch.Statica	A1	R07	RBI
16"-380-P1046H-T1000-V	Linea HVO nafta	Apparecch.Statica	A1	R07	RBI
10"-380-NP39-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P52G-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P52I-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P52L-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P53G-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P53I-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P53L-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P60I-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P60L-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P60R-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P63H-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P63L-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P63M-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
10"-380-P69B-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P69C-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P69F-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P26I-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P26L-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P52/53A-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P63A-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P63B-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P63C-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P63F-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-5401-P88128-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-5401-P88129A-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-NP121	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-NP125	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-NP121-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-NP125-T1000-I	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P26-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P63D-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P63E-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
20"-380-P63G-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P63I-T1000-T	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-380-P157B-T1011-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-380-P157C-T1011-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-380-P157D-T1011-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-NP108-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-NP109-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-NP2-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P154A-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P154B-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P154C-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P157-T1011-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P157-T1012-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P157A-T1011-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5401-NP194-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5401-NP195-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5401-P88009A-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
4"-5401-P88009B-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5401-P88009C-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-5401-P88009C-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP61-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP62-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P154-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P154E-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P154F-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP60-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP61-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP62-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP63-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP64-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP71-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-NP74-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
2"-213-TAS-T1000-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
3"-213-P157A-T1012-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-213-P157-T1012-V	Linea (Assetto HUB)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P123C-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P14FG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
10"-380-P14G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P14L-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
14"-380-P57FG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
14"-380-P69G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-NP21G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P1303CG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P51G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P51OG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P51QG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P52/53AG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P53DG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P54BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P52G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P53G1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P67BIS/EG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
20"-380-P67BIS/EG2-T1000-I	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
20"-380-P67BISG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
24"-380-P45IG2-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-NP163-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-NP173-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P33BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
4"-380-P49BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP117-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP119-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP125-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP126-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP127-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP129-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP131-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP183-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP184-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-NP187-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
6"-380-P26AG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P26BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P27AG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P27BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P29AG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P29BG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P57I-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P61HG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P61IG1-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P69D-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P69E-T1000-E	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1047G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1047LG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1112G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P1041G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
10"-380-P1304B-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
14"-380-P57-T1000-I	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
14"-380-P57DG2-T1000-I	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P1301G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P1301G2-P1147-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P1301MG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P1301MG2-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P1301NG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P1301NG2-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R11-RBI	RBI
16"-380-P145G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
16"-380-P146G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	R07-RBI	RBI
6"-380-P116G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P118G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
6"-380-P5G1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1041DG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1044G-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1047FG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1047G2-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
8"-380-P1047GG1-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
8"-380-P1047H-T1000-V	Linea (Assetto Bio)	Apparecch.Statica	A1	RBI	RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

PCS PROCESS CONTROL SYSTEM

PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.

RBI Studio "risk based inspection"

INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Pontile

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
34"-140-P2-T2040-I	Linea gasolio flussante ATZ/greggio da/a radice pontile a Testata pontile	Apparecch.Statica	A2	R1-R5-INV	RBI
24"-140-P45-V OLIO COMB.	Linea olio di palma/HVO diesel da/a radice pontile a Testata pontile	Apparecch.Statica	A2	R3	RBI
16"-P145-T1000	Linea HVO diesel da/a radice pontile a Testata pontile (SPIAZZAMENTO)	Apparecch.Statica	A2	R4-RBI-INV	RBI
24"-P46-T1010	Linea HVO diesel da/a radice pontile a Testata pontile (SPEDIZIONE)	Apparecch.Statica	A2	R3-INV	RBI
16"-P146-T1000	Linea HVO naphta da/a radice pontile a Testata pontile	Apparecch.Statica	A2	R2-INV	RBI
MOV-45	Valvola motorizzata su linea P-45	Valv. on/off	B2	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
380-PR-45	Pressostato su linea P-45 (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-146	Valvola motorizzata su linea P-146	Valv. on/off	B2	R2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
380-PR-146	Pressostato su linea P-146 (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R2	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-145	Valvola motorizzata su linea P-145	Valv. on/off	B2	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
380-PR-46	Pressostato su linea P-145 (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
MOV-46	Valvola motorizzata su linea P-46	Valv. on/off	B2	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
380-PR-9036	Pressostato su linea P-46 (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R3-R4	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
380-PR-EX20	Pressostato su linea P-2 (ubicato in area PGS)	PCS-cr	PCS (***)	R1-R5	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV-P146-OVEST	Valvola sgancio rapido baia di ponente su linea P146	Valv. on/off	B2	R2	opi ope 034 rage spa
XV-P145-OVEST	Valvola sgancio rapido baia di ponente su linea P145	Valv. on/off	B2	R3	opi ope 034 rage spa
XV-P46-OVEST	Valvola sgancio rapido baia di ponente su linea P46	Valv. on/off	B2	R4	opi ope 034 rage spa
XV-P43-OVEST	Valvola sgancio rapido baia di ponente su linea P43	Valv. on/off	B2		opi ope 034 rage spa
XV-P2-OVEST	Valvola sgancio rapido baia di ponente su linea P2	Valv. on/off	B2	R1-R5	opi ope 034 rage spa
XV-P146-EST	Valvola sgancio rapido baia di levante su linea P146	Valv. on/off	B2	R2	opi ope 034 rage spa
XV-P46-EST	Valvola sgancio rapido baia di levante su linea P46	Valv. on/off	B2	R4	opi ope 034 rage spa
XV-P43-EST	Valvola sgancio rapido baia di levante su linea P43	Valv. on/off	B2		opi ope 034 rage spa
XV-P2/P45-EST	Valvola sgancio rapido baia di levante su linea P2	Valv. on/off	B2	R1-R5	opi ope 034 rage spa
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Versatori, lance e camera a schiuma Serbatoi	Antin	B5	(**)	All. E opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 021 eni spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. 1 della opi hse 021 eni spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità

PCS PROCESS CONTROL SYSTEM

PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.

PSV PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).

RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Recupero gas

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
K103	Compressore	Apparecch.Rotante	A1	H01-R02	Studio RCM
HV3007	on/off aspirazione K103	Valv. on/off	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXH34	Blocco alto livello V101B	Blocco	B2	H08	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
P9101 A/B	Pompa fondo V102	Apparecch.Rotante	A1	H08	Studio RCM
P9102 A/B	Pompa fondo V103	Apparecch.Rotante	A1	H08	Studio RCM
LSXH38	Blocco alto livello V102	Blocco	B2	H08	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
P98 A/B	Pompa fondo V101C	Apparecch.Rotante	A1	H08	Studio RCM
P112 A/B	Pompa riflusso C9107	Apparecch.Rotante	A1	H09-R04-H01 PGS	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LAXL 9003	Blocco basso livello C9107	Blocco	B2	H09 PGS	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
E9118	Reboiler di C9107	Apparecch.Statica	A1	H09-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
P9105 A/B	Pompa ammina rigenerata da C9104 a utenze ammine (colonne)	Apparecch.Rotante	A1	H02-H07	Studio RCM
FIC150	Regolatrice ammina a C150	PCS-cr	PCS (***)	H07	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LIC152	Controllore livello C150	PCS-cr	PCS (***)	H07	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
P108 A/B/C	Pompa fondo C106 a C203	Apparecch.Rotante	A1	H05	Studio RCM
E9108	Reboiler C9104	Apparecch.Statica	A1	H03	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
P109 A/B	Pompe riflusso C106	Apparecch.Rotante	A1	H05	Studio RCM
TI716	Indicazione temperatura V19	PCS-cr	-	H06	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
E9124	Reboiler	Apparecch.Statica	A1	H05-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
MOV9002	Motorizzata testa V9105 a LOCAT	Valv. on/off	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) -5 anni (revisione come da Manuale Vendor)
V9105	H2S Stripper accumulator drum	Apparecch.Statica	A1	R03-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
P-110 A/B/C	Pompe light lean oil	Apparecch.Rotante	A1	R01	Studio RCM
C-106	Sponge oil stripper	Apparecch.Statica	A1	R05-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
C-9104	Rigeneratrice ammine	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-9109A/B	H2S Stripper condenser	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-111A/B	GPL dehydrator drum	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
V9107	Sponge oil stripper separator drum	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E9117	Sponge oil stripper condenser	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E116A/B/C	Sponge oil feed/effluent exchanger	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
C-107	Debutanizzatrice	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
C-150	Assorbitrice H2S	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
E-115A/B	Sponge oil coolers	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Orifizio calibrato RO 9003	Orifizio calibrato su linea gas di polmonazione a V151 da C203	Mitig/Prot	B5	H02	MTA
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA	Secondo il piano fermate di impianto/unità
PCS	PROCESS CONTROL SYSTEM
PCS -cr	PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Serbatoi Intermedi

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
TI-2303	Indicazione di temperatura serbatoio S-2301	PCS-cr	PCS(***)	H01	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
TI-2304	Indicazione di temperatura serbatoio S-2302	PCS-cr	PCS(***)	H01	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
TIC-9030	Regolatrice di temperatura serbatoio S-2301 (agisce su FIC-9030 del vapore)	PCS-cr	PCS(***)	H01	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
TIC-9031	Regolatrice di temperatura serbatoio S-2302 (agisce su FIC-9031 del vapore)	PCS-cr	PCS(***)	H01	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LI-86	Indicazione livello serbatoio S-86	PCS-cr	PCS(***)	H04-H05-H06	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LI-90	Indicazione livello serbatoio S-90	PCS-cr	PCS(***)	H04-H05-H06	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXH-13	Blocco alto livello S-86 (chiude XV-21)	Blocco	B2	H04	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXL-14	Blocco basso livello S-86 (chiude XV-20)	Blocco	B2	H05	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXH-9001	Blocco alto livello S-90 (chiude XV-9001)	Blocco	B2	H04	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
LAXL-9002	Blocco basso livello S-90 (chiude XV-9002)	Blocco	B2	H04	2 anni (taratura) - MTA (revisione)
S-86	Serbatoio deossigenato fuori specifica	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
S-90	Serbatoio deossigenato fuori specifica	Apparecch.Statica	A1	R03-R04-INV	RBI
8" 382-P9006-11B_C-E	Linea colaggio fuori specifica a S86/S90	Apparecch.Statica	A1	R01	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
S-2301	Serbatoio deossigenato	Apparecch.Statica	A1	INV	RBI
S-2302	Serbatoio deossigenato	Apparecch.Statica	A1	INV	RBI
6"-2-30-P172-11F-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
4"-P240-1016	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
8"-30-P138-11F-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA Secondo il piano fermate di impianto/unità
PCS PROCESS CONTROL SYSTEM
PCS -cr PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.
RBI Studio "risk based inspection"
INV Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità Steam Reformer

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
1"-750-NG008-A13A-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-750-P013-L31AX-E	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-750-P015-L31AX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-750-P022-L31AX-T	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
10"-750-P301-CS300-E80	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-FL013-A13E-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P011-L31AX-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P012-L31AX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P024-L31AX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P025-L31AX-N	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P026-L31AX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P314-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P324-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P334-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P344-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
12"-750-P354-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
12"-750-P364-CS300-E100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
14"-750-P010-L31AXJ-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
16"-750-FL010-A13E-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
18" 750-FG004-A13A-T	Linea tail gas da PSA a F101	Apparecch.Statica	A1	R22	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
18"-750-FL011-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
18"-750-FL016-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H003-A33E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H007-A33E-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H007-A83AX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H008-A33E-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H010-A33E-1	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H013-A33E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-H014-A33E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-P030-L31AX	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
2"-750-P035-D63AX	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
2"-750-P036-D63AX	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-FL020-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-FL021-A13E-V(/PP)	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-NG003-A31CX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-P019-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-P020-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
3"-750-P028-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-FL009-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-FL014-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-FL014-D63AX-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-H302-CS300-N	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-H310-CS300-B100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-H320-CS300-B100	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-HBW002-A31B-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-HBW006-A31B-W	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-HBW016-A61BX-1	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
6"-750-NG001-A31CX-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-NG002-A31CX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P001-A31CX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P002-A61BX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P002-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P003-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P004-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P005-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P014-L31AX-E	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P016-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P017-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
6"-750-P023-D63AX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-HBW018 (TRIM LINE V-102)	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-PSA-V- 310	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-PSA-V- 320	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-PSA-V- 330	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
750-PSA-V- 340	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-PSA-V- 350	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
750-PSA-V- 360	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-FL002-A13E-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-FL012-A13E-V	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-HBW015-A61BX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-HBW504-A61BX-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-NG003-A13A-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-NG004-A13A-I	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
8"-750-P018-D63AX-PP	Linea	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
AI012	Analizzatore particolato fumi F101 uscita camino	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
E101	Scambiatore (natural gas preheater)	Apparecch.Statica	A1	H13-R1-R2-R3-R4-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-102	Scambiatore gas reformer	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E103	Feed preheater	Apparecch.Statica	A1	H09-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-104	Feed preheater coil	Apparecch.Statica	A1	R1-R2-R3-R4-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
E-105	Steam generator coil	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-107	BFW preheater coil	Apparecch.Statica	A1	RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E110	Scambiatore shift gas	Apparecch.Statica	A1	H19-R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-111 A/B	BFW preheater	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E112	Scambiatore acqua demi/condense	Apparecch.Statica	A1	H21-R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-113-A/B	Raw hydrogen trim cooler	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
EA-101	Raw hydrogen air cooler	Apparecch.Rotante	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Studio RCM
F-101	Forno steam reformer	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
FALL009B	Blocco bassa portata vapore al mixing point con la carica (apre XV007)	Blocco	B2	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
FALL026	Blocco (2oo3) bassa portata P101 A/B	Blocco	B2	H12	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
FALL036	Blocco bassa portata (2oo3) aria comb. al forno (cell A)	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
FALL054	Blocco bassa portata (2oo3) aria comb. al forno (cell B)	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
K101 A/B	Blower aria comb. al forno	Apparecch.Rotante	A1	H05	Studio RCM
K102 A/B	Estrattore fumi comb. forno F101	Apparecch.Rotante	A1	H08	Studio RCM
KA 101 A/B	Compressore idrogeno di riciclo	Apparecch.Rotante	A1	R1-R2-R3-R4-INV	Studio RCM
LAHH017	Blocco 2oo3 alto livello ko drum gas V101 a bruciatori F101	Blocco	B2	H10	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LALL003	Blocco (2oo3) basso livello V102	Blocco	B2	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
LALL007	Blocco 2oo3 chiude XV-010 fondo V103	Blocco	B2	H21	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
P101 A/B	Pompe circolazione BFW	Apparecch.Rotante	A1	H12	Studio RCM
P102 A/B	Pompe BFW	Apparecch.Rotante	A1	H11	Studio RCM
PAH094	Blocco 2oo3 forno F101 (cella B) per alta pressione e avvio estrattore spare	Blocco	B2	H08-H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAH095	Blocco 2oo3 forno F101 (cella B) per alta pressione e avvio estrattore spare	Blocco	B2	H08-H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAH084	Blocco 2oo3 forno F101 (cella A) per alta pressione e avvio estrattore spare	Blocco	B2	H08-H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PAH085	Blocco 2oo3 forno F101 (cella A) per alta pressione e avvio estrattore spare	Blocco	B2	H08-H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PALL074	Blocco bassa pressione mandata P102 A/B	Blocco	B2	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
PALL151	Blocco (2oo3) per bassa pressione fuel gas ai piloti	Blocco	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PALL155	Blocco (2oo3) bassa pressione fuel ai bruciatori F101 cella A	Blocco	B2	H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PALL157	Blocco (2oo3) bassa pressione fuel ai bruciatori F101 cella B	Blocco	B2	H22	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
R-101	Reattore di idrogenazione	Apparecch.Statica	A1	R1-R2-R3-R4-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
R-102 A/B	Reattori assorbitori di zolfo	Apparecch.Statica	A1	R1-R2-R3-R4-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
R-103	Reattore Shift converter	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
TI073	Allarme di temperatura fumi da F101 cella A	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TI074	Allarme di temperatura fumi da F101 cella A	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TI075	Allarme di temperatura fumi da F101 cella A	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TI076	Allarme di temperatura fumi da F101 cella B	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TI077	Allarme di temperatura fumi da F101 cella B	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TI078	Allarme di temperatura fumi da F101 cella B	PCS-cr	PCS (***)	H09	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TAHH204A	Blocco 2oo3 alta temperatura mandata KA 101A	Blocco	B2	H17	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TAHH204B	Blocco 2oo3 alta temperatura mandata KA 101B	Blocco	B2	H17	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TAHH034	Blocco alta temperatura forno F101 steam reformer (minimum firing)	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
TAHH036	Blocco alta temperatura forno F101 steam reformer (minimum firing)	Blocco	B2	H01	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
TAHH-042	Blocco alta temperatura a R103 (logica UZ-002)	Blocco	B2	H03	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
V-101	Ko drum fuel gas	Apparecch.Statica	A1	R18-R19-R20-R21-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-103	Process condensate separator	Apparecch.Statica	A1	R5-R6-R7-R8-R9-R10-R11-R12-R13-INV-RBI	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
V-370	Vessel package PK-101 (PSA)	Apparecch.Statica	A1	R14-R15-R16-R17-INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
VDR su linea 8" 750-PS-001-D63CX4	VDR su linea vapore a mixing point carica	Apparecch.Statica	A1	H11	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
water curtains	pro man 002 rage spa; opi hse 013 rage spa	Antin	B5	(**)	Strumento normativo (pro/opi)
XV007	cut off bypass FV009 (vapore a mixing point carica)	Valv. on/off	B2	H11	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV-010	Cut off fondo V103	Valv. on/off	B2	H21	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV011	Cut off idrogeno ingresso PSA (PK101)	Valv. on/off	B2	H15	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV015	Cut off uscita V101	Valv. on/off	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
XV052	cut off fuel gas ai piloti forno	Valv. on/off	B2	H05	2 anni (Verifica funzionalità) - MTA (revisione)
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

(***) Tipologia di elemento non riportata in All. G della opi hse 006 rage spa: ai fini della individuazione dei SECE per l'impianto in esame sono stati considerati critici quegli elementi di controllo di processo che rappresentano le uniche barriere di prevenzione al verificarsi del Top event individuato.

Legenda

MTA	Secondo il piano fermate di impianto/unità
PCS	PROCESS CONTROL SYSTEM
PCS -cr	PROCESS CONTROL SYSTEM critico in quanto unica tipologia di barriera contro il verificarsi di Top event.
PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento

raffineria di gela

Elenco elementi critici per la sicurezza e l'ambiente (SECE)

in accordo alla opi hse 006 rage spa "Identificazione e controllo Elementi Critici per la Sicurezza e l'Ambiente (SECE) e delle apparecchiature critiche per la salvaguardia dell'ambiente (AIA)"

Unità SWS

Edizione settembre 2022

EIDOS
www.eidos.it

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
EA-9101 A/B	Air cooler testa C-9101	Apparecch.Statica	A1	H01-R01-INV	Obblighi di Legge e/o RBI
MEA9101A/B	motore elettrico Air cooler testa C-9101	Apparecch.Rotante	A1	H01-R01-INV	Studio RCM
V-9101	Accumulatore di riflusso C-9101	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
S-201	Serbatoio di stoccaggio carica	Apparecch.Statica	A1	R02-INV	RBI
C-9101	Colonna di strippaggio	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
E-9101 A/B	Scambiatore carica/fondo colonna	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
FT-101 A/B	Filtro fondo colonna	Apparecch.Statica	A1	INV	RBI
EN-901 A/B	Ribollitore C9101	Apparecch.Statica	A1	INV	Manuale di Uso e Manutenzione, Obblighi di Legge e/o RBI
VN-02	Separatore acqua olio	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
329-V-5	Separatore blow down Is. 7 Nord.	Apparecch.Statica	A1	INV	Obblighi di Legge e/o RBI
PSV	Valvole di sicurezza	PSV	B4	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 004 rage spa
Rilevatori gas	Rilevatori gas	F&G	B1	(**)	Allegato C opi hse 006 gas tossici e esplosività
Rilevatori incendio	Rilevatori incendio	F&G	B1	(**)	Allegato H opi hse 006 Rilevatori incendio
Rilevatori fumo	Rilevatori fumo	F&G	B1	(**)	Allegato I opi hse 006 Rilevatori fumo
Generatori di emergenza/UPS	UPS	UPS	B3	(**)	Allegato L opi hse 006 Generatori emergenza UPS
Generatori di emergenza/UPS	Generatori di emergenza	Gen. Emerg.	B3	(**)	All. Z opi hse 013 rage spa
Bacini contenimento	Bacini contenimento serbatoi	Bund	B5	(**)	opi ope 004 rage spa; opi man 005 Ispezione serbatoi di stoccaggio

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Sprinklers/Deluge systems	Sistemi di raffreddamento	Antin	B5	(**)	All. D opi hse 013 rage spa
Cortine d'acqua (water curtains)	Sistemi barriera acqua	Antin	B5	(**)	All. I opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Monitori idroschiuma	Antin	B5	(**)	All. G opi hse 013 rage spa
Sistemi schiuma	Sistemi a schiuma minosse, spostamento liquido	Antin	B5	(**)	All. J opi hse 013 rage spa
Controllo inneschi	Controllo inneschi (imp. Elettrici, messe a terra, scariche atmosf.).	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa; opi man 002 rage spa; opi man 015 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Idranti	Antin	B5	(**)	All. A opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. C opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Monitori Idrici Fissi e Mobili	Antin	B5	(**)	All. F opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Lance e manichette antincendio	Antin	B5	(**)	All. H opi hse 013 rage spa
Sistemi attivi antincendio	Stazione pompe antincendio	Antin	B5	(**)	All. B opi hse 013 rage spa
Fireproofing	Protezione passiva antincendio	Mitig/Prot	B5	(**)	pro man 002 rage spa
Bunker	Protezione passiva contro le esplosioni (sala controllo Is. 7 Sud)	Mitig/Prot	B5	(**)	Relazione tecnica ispezione di integrità edifici bunker
HVAC	Sistemi aerazione sale controllo	Mitig/Prot	B5	(**)	opi hse 006 rage spa per il controllo dei rilevatori gas tossici opi man 010 rage spa per il controllo dei condizionatori centralizzati delle sale controllo)

Instrument ID	Descrizione/Sistema	Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Cod. Tipologia (All. G opi hse 006 rage spa)	Top/RBI/INV (*)	Insp. Interval
Convogliamento perdite	Reti fognarie	Mitig/Prot	B5	(**)	Piano di monitoraggio e controllo secondo decreto AIA (DM 383/2021) in accordo alla UNI EN 1610:2015; pro man 002 rage spa; opi man 014 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di Stabilimento	Altro	-	(**)	All. X opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Poli acustici	Altro	-	(**)	All. N opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Sirene di evacuazione	Altro	-	(**)	All. O opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Interfono di reparto	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Radio ricetrasmittenti portatili	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Ponti radio ubicati al CED e all'isola 16	Altro	-	(**)	opi hse 006 rage spa
Sistemi di comunicazione	Pulsanti allarme incendio	Altro	-	(**)	All. L opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Telefono emergenza	Altro	-	(**)	All. M opi hse 013 rage spa
Sistemi di comunicazione	Teleallarme	Altro	-	(**)	Allegato 4 opi hse 029 rage spa
illuminazione di emergenza	Illuminazione di emergenza	Altro	-	(**)	All. A opi man 008 rage spa

(*) Viene indicato il riferimento al Top event (cfr. Rapporto di sicurezza Ed. 2019), o allo studio (RBI e/o invecchiamento) da cui scaturisce la criticità dell'elemento individuato.

(**) Tipologia di SECE non direttamente riportato nell'RDS e ricadente nella rispettiva tipologia secondo opi hse 006 rage spa.

Legenda

PSV	PRESSURE SAFETY VALVE. In questa categoria si includono le protezioni fisiche meccaniche (e.g., dischi di rottura, vacuum breaker, sfiati/vent).
RBI	Studio "risk based inspection"
INV	Studio gestione invecchiamento