

RELAZIONE DI SINTESI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN AUTOCONTROLLO – S.T.I.R. DI SANTA MARIA C.V. ANNO 2024

Il tecnico
f.to Arch. Elpidio Maisto

GISEC S.p.A.

Sommario

. 0

RELAZIONE DI SINTESI – MONITORAGGIO AMBIENTALE PRESSO LO S.T.I.R. DI SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE) – ANNO DI RIFERIMENTO: 2024 6

1. PREMESSA 6

2. GENERALITÀ DELL'IMPIANTO 8

2.1. Identificazione del Complesso IPPC 8

2.2. Inquadramento del complesso produttivo 8

2.3. Inquadramento territoriale 10

2.4. Stato autorizzativo 11

2.5. Ciclo Produttivo dell'impianto 11

2.6. EVENTI CRITICI 13

3. QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI TRATTATI 14

4. DATI DI MONITORAGGIO 14

4.1. Monitoraggio delle Acque Sotterranee 15

4.1.1. Campionamenti 15

4.1.2. Risultati 16

4.2. Monitoraggio delle soluzioni acquose di scarto 23

4.2.1. Campionamenti 23

4.2.2. Risultati 24

4.3. Monitoraggio delle acque meteoriche 24

4.3.1. Campionamenti 24

4.3.2. Risultati 24

4.4. Monitoraggio delle Emissioni in Atmosfera 24

4.4.1. Campionamenti 25

4.4.2. Risultati 27

4.5. Emissioni aerodisperse 29
4.5.1. Campionamenti 29
4.5.2. Risultati 30
4.6. Emissioni odorigene 30
4.6.1. Campionamenti emissioni odorigene - biofiltri 30
4.6.2. Risultati emissioni odorigene - biofiltri 30
4.6.3. Campionamenti Emissioni odorigene – Condotte di adduzione 34
4.6.4. Risultati Emissioni odorigene – Condotte di adduzione 34
4.6.5. Campionamenti Emissioni odorigene – Aree interne 35
4.6.6. Risultati Emissioni odorigene – Aree interne 36
5. PARAMETRI METEOCLIMATICI 37
6. RIFIUTI PRODOTTI 37
6.1. Rifiuti prodotti da attività di gestione 37
6.2. Rifiuti prodotti da attività di produzione 38
6.2.1. Monitoraggio dei rifiuti prodotti da attività di produzione 39
7. RUMORE 40
8. CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE 41
9. CONSUMI DI RISORSE IDRICHE 41
10. GESTIONE DELL'IMPIANTO 41
10.1. Controllo rifiuti in ingresso/uscita 41
10.1.1. IA 4.4.6.02 "Gestione de rifiuti in ingresso/uscita dallo STIR" 41
10.1.2. IA 4.4.6.03 "Controllo radiometrico dei rifiuti" 42
10.2. Scrubber/Biofiltri 42
10.2.1. Controllo Efficienza Biofiltri 42
10.2.1.1. Campionamenti 43

10.2.2. Risultati 43
10.2.3. Ulteriori controlli – Gestionale 43
Processo di stabilizzazione rifiuti 43
Sistema abbattimento odori 43
Impianti elettrici 44
Servizi manutenzione 44
10.3. Verifica Vasche PLENUM 44
11. CONCLUSIONI 45
12. ELENCO ALLEGATI 47

Indice delle Tabelle

Tabella 1: Identificazione Impianto 8
Tabella 2: Attività IPPC 8
Tabella 3: individuazione delle aree afferenti all'impianto 9
Tabella 4: Certificazioni 9
Tabella 5: Autorizzazioni 11
Tabella 6 Frequenza del monitoraggio 14
Tabella 7 Campionamento acque sotterranee 15
Tabella 8 Quota Livello di Falda 16
Tabella 9 Valori Fe campionamento acque sotterranee [µg/l] 17
Tabella 10 Valori Mn campionamento acque sotterranee [µg/l] 18
Tabella 11 Valori Pb campionamento acque sotterranee [µg/l] 19
Tabella 12 Valori Ni campionamento acque sotterranee [µg/l] 20
Tabella 13 Valori Fluoruri campionamento acque sotterranee [µg/l] 21

Tabella 14 Valori Solfati - acquee sotterranee [mg/l] 22
Tabella 15 Date Campionamenti acque tecnologiche scrubber..... 23
Tabella 17 Dimensionamento Biofiltro 501 e Biofiltro 502..... 25
Tabella 17 Date di campionamento per monitoraggio emissioni in atmosfera 26
Tabella 18 Risultati emissioni in atmosfera..... 29
Tabella 20 Campionamento Polveri..... 29
Tabella 20 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene - biofiltri..... 30
Tabella 21 Risultati monitoraggio emissioni odorigene - biofiltri 31
Tabella 22 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene – condotte di adduzione 32
Tabella 23 Risultati monitoraggio emissioni odorigene – condotte di adduzione 33
Tabella 24 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene in aree interne..... 34
Tabella 25 Risultati monitoraggio emissioni odorigene - aree interne 35
Tabella 26 Rifiuti prodotti da attività di gestione..... 36
Tabella 27 Rifiuti prodotti da attività di produzione 36
Tabella 28 - Procedura Controllo radiometrico 39
Tabella 29 Date di campionamento per monitoraggio emissioni in atmosfera 40
Tabella 30 Risultati Controllo Efficienza Biofiltri 43

Indice delle Figure

Figura 1 Ortofoto dello STIR di S.M.C.V..... 10
Figura 2 Ubicazione pozzi 15
Figura 3 Valore Fe – acque sotterranee..... 17
Figura 4 Valore Mn – acque sotterranee 18
Figura 5 Valore Pb – acque sotterranee..... 19

Figura 6 Valori Nichel - acque sotterranee 20

Figura 7 Valori Fluoruri - acque sotterranee 21

Figura 8 Valori Solfati - acquee sotterranee..... 22

RELAZIONE DI SINTESI – MONITORAGGIO AMBIENTALE PRESSO LO S.T.I.R. DI SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE) – ANNO DI RIFERIMENTO: 2024

1. PREMESSA

La GISEC S.p.A. (Gestione Impianti e Servizi Ecologici Casertani S.p.A.) con sede legale Via Fulvio Renella n 98 c/o villa Vitrone - 81100 Caserta, con Cod. Fisc. e P.IVA n. 03550730612, società partecipata della Provincia di Caserta, costituita ai sensi dell'articolo 20 della L.R. n. 4/2007, così come modificata dalla L.R. n. 4/2008, gestisce vari siti e discariche operative e/o in gestione post-mortem, oltre allo Stabilimento di tritovagliatura e Imballaggio Rifiuti (in sigla STIR).

Presso le unità locali sopra richiamate, in accordo con la normativa di settore e con i relativi atti autorizzativi, si eseguono piani di monitoraggio appositamente predisposti ed in conformità alle relative autorizzazioni integrate, al D. Lgs. 152/06 e al D. Lgs. n. 121 del 2020.

Con particolare riferimento allo STIR, su incarico della Società Gisec S.p.A., viene redatta la presente relazione di sintesi relativa al monitoraggio ambientale in autocontrollo, che è stato eseguito nel corso dell'anno 2024, in accordo con la vigente Autorizzazione Integrata Ambientale, il cui riesame con valenza di rinnovo è stato autorizzato con D.D. 85 del 29/06/2022.

La presente relazione è stata redatta sulla scorta dei risultati analitici e delle interpretazioni fornite dal laboratorio Ecoricerche s.r.l., incaricato dalla società GISEC S.p.A.

Come da "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" allegato al richiamato D.D. 85/2022 di riesame con valenza di rinnovo dell'AIA, il monitoraggio prevede i seguenti controlli:

1. Caratterizzazione chimico/fisica dei rifiuti prodotti dallo S.T.I.R. ed analisi merceologica del rifiuto in ingresso;
2. Caratterizzazione e classificazione dei reflui ed acque da smaltire provenienti dallo S.T.I.R.;
3. Verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti poste a valle del sistema di depurazione aria dello S.T.I.R.;
4. Valutazione del rischio polveri e chimico/biologico presso lo S.T.I.R.

La frequenza di campionamento e il numero di campioni da prelevare per ogni matrice, oggetto di analisi, sono riportati nell'Allegato 2 "Indagini Ambientali" e il cronoprogramma è riportato all'Allegato 3 "Cronoprogramma" al D.D. 85/2022.

Dunque, nel corso dell'anno 2024, è stato effettuato il monitoraggio dei parametri che caratterizzano le matrici ambientali e gli effluenti di seguito indicati:

- Emissioni in aria;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni in suolo e sottosuolo (acque sotterranee).

Sono poi trattatati nella presente relazione annuale:

- la tipologia e la quantità di rifiuti in ingresso all'impianto;
- Emissioni aerodisperse;
- Emissioni odorigene;
- Impatto acustico;
- Dati meteoclimatici;
- il funzionamento del portale radiometrico;
- il consumo risorse idriche;
- il consumo risorse energetiche;
- i rifiuti generati dall'attività;
- i controlli tecnici ed impiantistici.

2. GENERALITÀ DELL'IMPIANTO

2.1. Identificazione del Complesso IPPC

Codice ISTAT attività	390009
Codice attività IPPC	5.3 – Impianto per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg
Codice NOSE-P attività IPPC	109.07
Codice NACE attività IPPC	90
Codificazione Industria Insalubre	-
Dati Occupazionali	100 unità
Giorni/settimana	6/7
Giorni/anno	300/365
Capacità produttiva max / anno	361.700 t/anno

Tabella 1: Identificazione Impianto

2.2. Inquadramento del complesso produttivo

L'inquadramento IPPC dello STIR di S.M.C.V. è un impianto per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata (AIA) allo stato è:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	5.3	Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg	361.700 t/anno

Tabella 2: Attività IPPC

In particolare, lo STIR di Santa Maria Capua Vetere, acronimo di Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti, è un impianto di trattamento dei rifiuti solidi urbani nel quale vengono trattati la "frazione secca residuale" (rifiuto indifferenziato) derivante dalla raccolta differenziata dei rifiuti

urbani (EER 20.03.01) dei 104 Comuni della Provincia di Caserta e, a partire dal mese di agosto 2018, da 25 Comuni della Provincia di Benevento (a causa del fermo dello STIR di Casalduni).

L'area ascrivibile all'impianto occupa una superficie complessiva 64.000 mq avente le caratteristiche indicate nella Tabella 3 ed è costituito, nel complesso, da:

- Edificio accettazione/selezione/imballaggio;
- Edificio di stabilizzazione MVS;
- Edificio di stabilizzazione MVA;
- Edificio di raffinazione.

Superficie del Complesso [m²]	**Coperta**……..	19.910 mq
	Scoperta pavimentata……...	26.190 mq
	Scoperta non pavimentata……	17.900 mq
	Totale ……...	64.000 mq

Tabella 3: individuazione delle aree afferenti all'impianto

Lo stabilimento è inoltre provvisto di una palazzina ad uso uffici e di idonee sezioni di impianto dedicate al trattamento dell'aria esausta (scrubber e biofiltri) e dei reflui (impianto di trattamento acque reflue – attualmente fermo per manutenzione straordinaria).

I capannoni, di altezza di circa 12 m, risultano pavimentati ed impermeabilizzati; la superficie esterna risulta pavimentata ed impermeabilizzata.

L'organizzazione dello STIR adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI 14.000 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di Gestione volontari	Nr. certificato	Data prima emissione	Scadenza
ISO 9001	IT – 96538	25/09/2023	15/06/2026
ISO 14001	EMS-6300/S	06/05/2016	05/05/2025

Tabella 4: Certificazioni

2.3. Inquadramento territoriale

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE) alla Via S.S. 7 BIS KM 6+500 LOC. SPARTIMENTO. L'area è destinata dal PRG del Comune a "ZONA D – INDUSTRIALE ARTIGIANALE"; su di essa non esistono vincoli paesaggistici, ambientali, storici o idrogeologici e non si configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di 500 metri dall'impianto.

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come la SP21 (proveniente da via Napoli, S. Maria C.V.) e la S.P. 45 bis (asse viario Capua-Teverola)

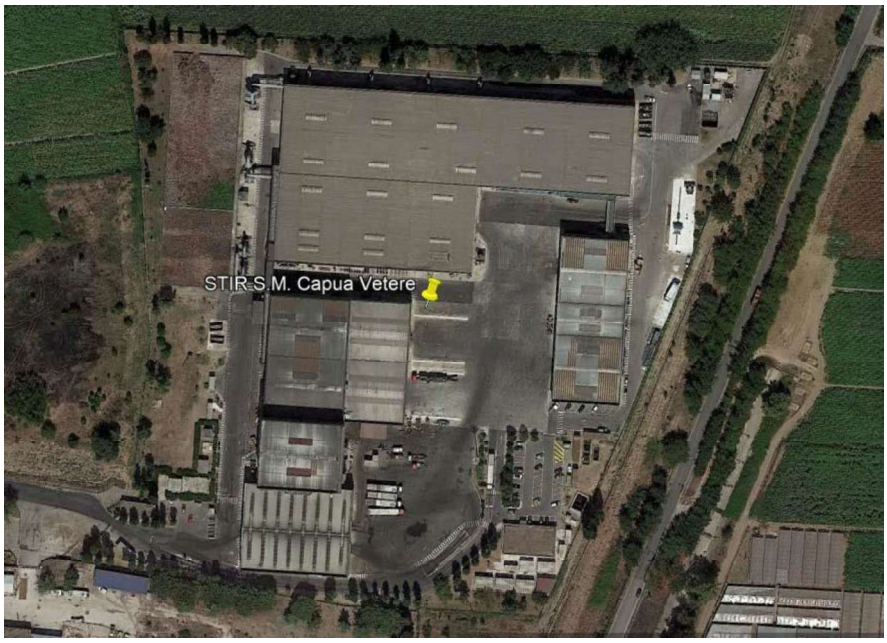


Figura 1 Ortofoto dello STIR di S.M.C.V.

2.4. Stato autorizzativo

UOD interessato	Autorizzazione nr. e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni	Sostit. da AIA
Aria	OPCM 294 del 31/12/2009	09/06/2034*	Presidenza del Consiglio dei Ministri	D. Lgs. 195 30/12/2009		SI
	Rinnovata con D.D. 85 del29/06/2022		Regione Campania			
Scarico Acque reflue civili, meteoriche e industriali	D.D. 103 del 18/06/2013	09/06/2034*	Regione Campania	D. lgs. 152/2006	Autorizzazione rilasciata con D.D. n. 103/2013 (Autorizzazione modifica non sostanziale AIA) rinnovata con DD 85/2022	SI
	Rinnovata con D.D. 85 del29/06/2022		Regione Campania			
Rifiuti	OPCM 294 del 31/12/2009	09/06/2034*	Presidenza del Consiglio dei Ministri	D. Lgs. 195 30/12/2009		SI
	Rinnovata con D.D. 85 del29/06/2022		Regione Campania			
V.I.A.	D.D. n.78 del 03/06/2020		Regione Campania			NO
Albo Nazionale Gestori Ambientali	NA. 11743	11/08/2027	.	DM n.120 03/06/2014	Raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi	NO
Certificato Prevenzione Incendi	Prot. n. 17124 del 10/10/2022		Ministero Interno - Dip. VVF			NO
Approvvigionamento acqua da pozzo	Prot. n. 26331 del 15/07/2019		Provincia di Caserta	D. Lgs. 152/2006		NO

** Scadenza fissata ai sensi dell'art. 29-octies comma 9, del Dlgs 152/2006*

Tabella 5: Autorizzazioni

2.5. Ciclo Produttivo dell'impianto

Lo stabilimento svolge prevalentemente attività di recupero e di stabilizzazione di rifiuti solidi urbani residuali da raccolta differenziata e risulta autorizzato al trattamento di un quantitativo annuo di rifiuti in ingresso pari a 361.700 tonnellate.

Il processo parte dall'edificio fossa, che comprende il capannone avanfossa, la fossa di scarico dei rifiuti, il sistema di raccolta tramite carroponte e di alimentazione delle linee di tritovagliatura. Successivamente, all'interno dell'edificio tritovagliatura/imballaggio, si provvede alla triturazione dei

RU e si dipartono le linee di nastri trasportatori che portano il rifiuto, dopo il passaggio attraverso un vaglio primario, uno secondario ed un separatore magnetico ai successivi stadi di maturazione della frazione organica o di produzione delle balle di frazione secca del rifiuto urbano.

La frazione umida tritovagliata (FUT), viene avviata a stabilizzazione aerobica a valle della quale il materiale viene avviato a discarica.

Il processo prevede la produzione delle seguenti frazioni merceologiche:

- una frazione secca tritovagliata (FST), che rappresenta un combustibile alternativo da utilizzare per la produzione di energia termica e per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete nazionale;
- una frazione umida tritovagliata (FUT), destinata allo stoccaggio ed allo smaltimento in discarica;
- una frazione umida tritovagliata stabilizzata (FUTS), ottenuta attraverso un processo di stabilizzazione a cumuli dinamici condotto per via aerobica, con insufflaggio di aria di processo;
- metalli ferrosi (ferro) da immettere nel circuito delle materie prime secondarie;
- scarti solidi di processo da recuperare in impianti specifici.

Potenzialità di trattamento

L'impianto ha una potenzialità di trattamento autorizzata di circa 361.700 t/a di rifiuti solidi urbani.

La potenzialità autorizzata, suddivisa per i circa 300 giorni lavorativi annui corrisponde a 1.200 t/g (361.700 t/a / 300 g = 1.206 t/g). tale quantitativo è lavorato nell'arco delle 24 ore, da ciò deriva che la potenzialità oraria media dell'impianto è di circa 50 t/h. Attualmente l'impianto non sta lavorando alla piena potenzialità autorizzata; come desunto dalle informazioni raccolte durante gli incontri, il quantitativo attualmente lavorato corrisponde infatti a circa 200.000 t/a di rifiuti solidi urbani.

L'A.I.A. rilasciata con O.P.C.M. n. 294 del 31.12.2009 è stata successivamente integrata con modifica non sostanziale, con D.D. n. 103 del 18.06.2013 della Giunta Regionale della Campania, ed infine rinnovata mediante riesame giusto D.D. 85 del 29/06/2022.

Tale integrazione ha previsto l'inserimento, tra i rifiuti prodotti dallo S.T.I.R., del codice 19.05.03 (compost fuori specifica) e lo smaltimento delle acque di processo, precedentemente inviate allo

smaltimento esterno, nella fognatura pubblica del Comune di Santa Maria Capua Vetere, previo opportuno trattamento di depurazione. Si è proceduto, inoltre, con tale integrazione, all'eliminazione dal ciclo produttivo del trattamento balistico mentre è stata inserita l'operazione di recupero R4 (riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici) di cui all'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Con riferimento all'organizzazione gestionale, si rappresenta che il ciclo produttivo si articola su nr. 4 turni da 6 h, per 300 giorni/anno; l'impianto è presidiato da istituto di vigilanza e dal personale interno di vigilanza, della Gisec Spa, con turni ciclici avvicendati H24 (festivi compresi).

2.6. EVENTI CRITICI

Nel corso dell'anno 2024 non sono stati registrati eventi critici.

3. QUANTITÀ E TIPOLOGIA DEI RIFIUTI TRATTATI

I dati forniti dalla Gisec S.p.A. relativi alla quantità ed alla tipologia di rifiuti trattati presso l'impianto nell'anno 2024 sono costituiti esclusivamente da "rifiuti urbani non differenziati", codice EER 20.03.01.

Il totale dei rifiuti conferiti per l'anno 2024 è stato pari a 181.095,42 ton.

4. DATI DI MONITORAGGIO

Nel presente capitolo si riporta una sintesi delle attività svolte nel periodo di riferimento relativamente alle matrici e agli effluenti precedentemente identificati e con riferimento ai parametri successivamente elencati.

In Tabella 6 è riportata la frequenza del monitoraggio per le matrici ambientali previsto dall'AIA.

Tipologia	Frequenza
Emissione in Atmosfera (Ammoniaca e Acido Solfidrico)	mensile
U e PH biofiltri	mensile
Emissioni in atm. - Odorigene biofiltri	trimestrale
Emissioni in atm. - Polveri totali	semestrale
Odorigene aree interne	trimestrale
Acque Tecnologiche/ Scrubber e supero biofiltri	semestrale
Pozzi Spia Acque Sotterranee	quadrimestrale
Indagine Fonometrica in Ambiente Esterno	biennale

Tabella 6 Frequenza del monitoraggio

4.1. Monitoraggio delle Acque Sotterranee

Il monitoraggio è finalizzato a raccogliere i dati necessari per definire lo stato qualitativo delle acque sotterranee.

Il sistema di monitoraggio dell'impianto è costituito da 2 piezometri ubicati in pozzi fiscali a monte (coordinate: 41.049480; 14.242934) e a valle (coordinate: 41.047729; 14.239922), rispetto al verso di scorrimento della falda.

4.1.1. Campionamenti

I campionamenti effettuati sui due piezometri sono stati eseguiti nelle date riportate in Tabella 4.

Date campionamenti	Punti di campionamento
25.01.2024	Pozzo a monte, Pozzo a valle
28.05.2024	Pozzo a monte, Pozzo a valle
25.09.2024	Pozzo a monte, Pozzo a valle

Tabella 7 Campionamento acque sotterranee

L'ubicazione dei piezometri è illustrata nella planimetria di Figura 2.

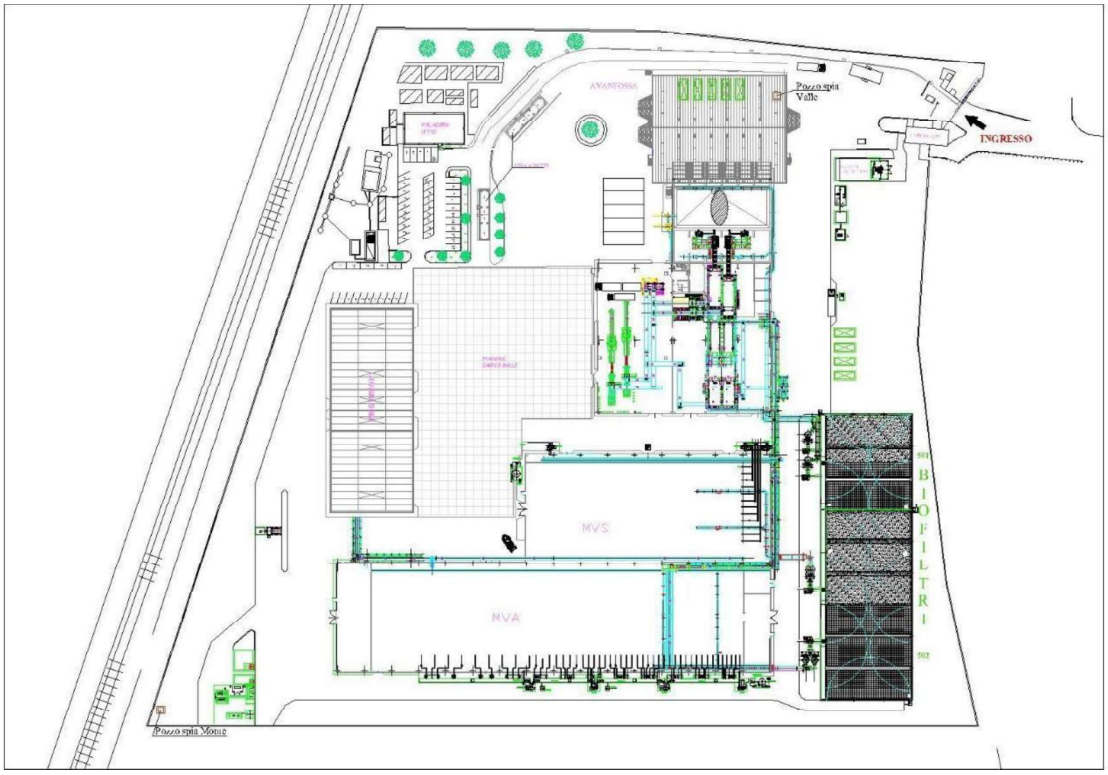


Figura 2 Ubicazione pozzi

Al momento del campionamento sono stati inoltre registrati i seguenti dati:

- data e ora del campionamento,
- nome e sigla dell'operatore,
- descrizione del campione,
- livello di falda.

Nella seguente tabella 5 sono indicate le quote del livello di falda registrate nei pozzi al momento del campionamento.

Data Campionamento	ID PIEZOMETRO	LIVELLO DI FALDA (m.)
25.01.2024	Piezometro monte	3,40
	Piezometro valle	2,50
28.05.2024	Piezometro monte	3,43
	Piezometro valle	2,52
25.09.2024	Piezometro monte	3,43
	Piezometro valle	2,52

Tabella 8 Quota Livello di Falda

4.1.2. Risultati

I risultati delle analisi chimiche delle acque sotterranee, prelevate nel corso dei campionamenti ed effettuate nel periodo di osservazione relativo al 2024, sono riportati nell'Allegato 1.

Si specifica che il laboratorio Ecoricerche s.r.l., per ogni campionamento, ha fornito due Rapporti di prova, che complessivamente riportano tutti i parametri da indagare.

Al fine di evidenziare i parametri più significativi, sono stati elaborati i grafici riportati nel seguito.

Per quanto riguarda il ferro, i valori di concentrazione rilevati sono riportati in Tabella 9 e si evidenzia che nel corso dell'anno non è stato rilevato alcun superamento del valore limite di 200 µg/l, indicato nella Tabella 2, Allegato 5, Titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

I dati relativi all'andamento della concentrazione di Ferro nei piezometri per l'anno 2024 sono elaborati in Figura 3.

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ. monte	23	<10	30
PZ. valle	<10	<10	<10

Tabella 9 Valori Fe campionamento acque sotterranee [µg/l]

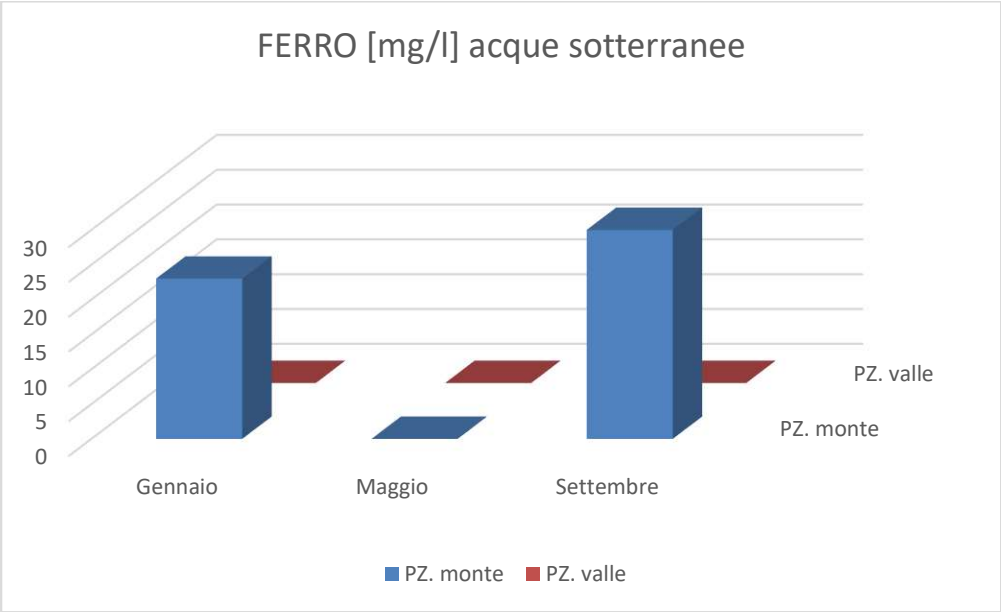


Figura 3 Valore Fe – acque sotterranee

Analogamente, per il manganese (Tabella 10), non sono stati rilevati superamenti del valore limite di legge di 50 µg/l (Figura 4).

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ. monte	8	18	23
PZ. valle	<5	<5	<5

Tabella 10 Valori Mn campionamento acque sotterranee [µg/l]

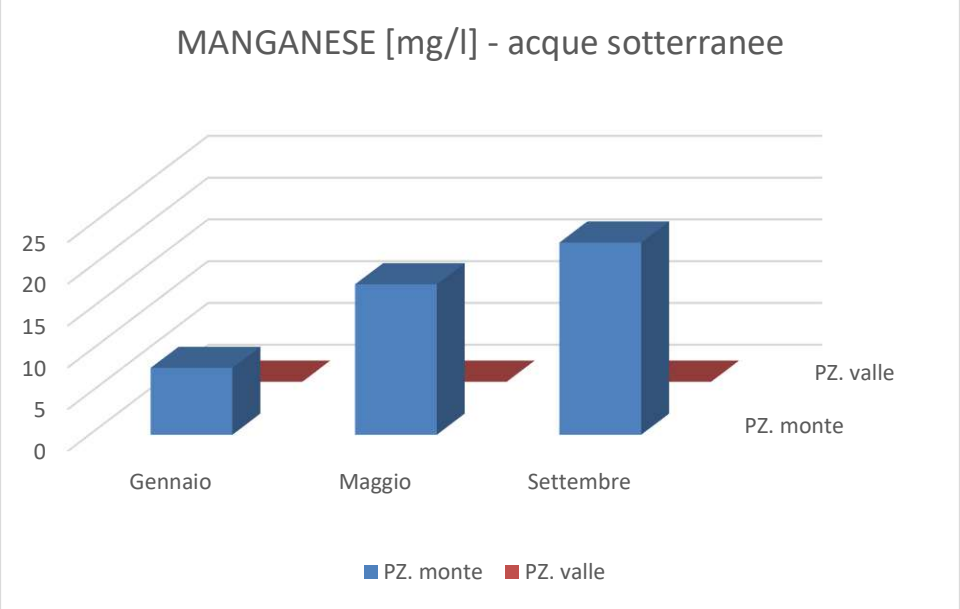


Figura 4 Valore Mn – acque sotterranee

Per quanto riguarda il piombo (Tabella 11, Figura 5) i valori riscontrati sono sempre inferiori al valore limite (10 µg/l) fissato dalla normativa.

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ.monte	2	<1	<1
PZ.valle	2	<1	<1

Tabella 11 Valori Pb campionamento acque sotterranee [µg/l]

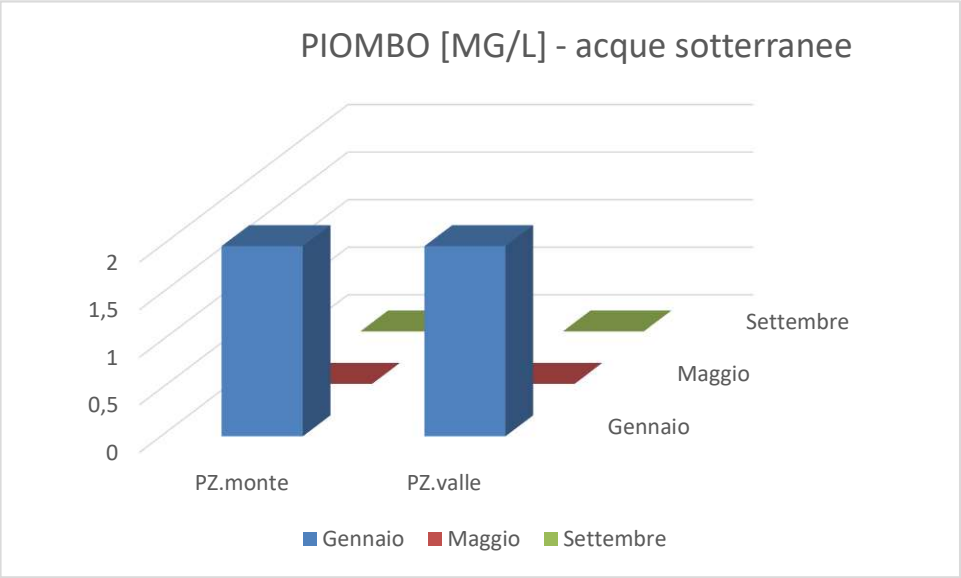


Figura 5 Valore Pb – acque sotterranee

Anche il monitoraggio relativo al nichel (Tabella 12), conferma che non sono rilevati superamenti del valore limite (20 µg/l) fissato dalla normativa (Figura 6).

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ.monte	<1	<1	1,4
PZ.valle	<1	2	1,4

Tabella 12 Valori Ni campionamento acque sotterranee [µg/l]

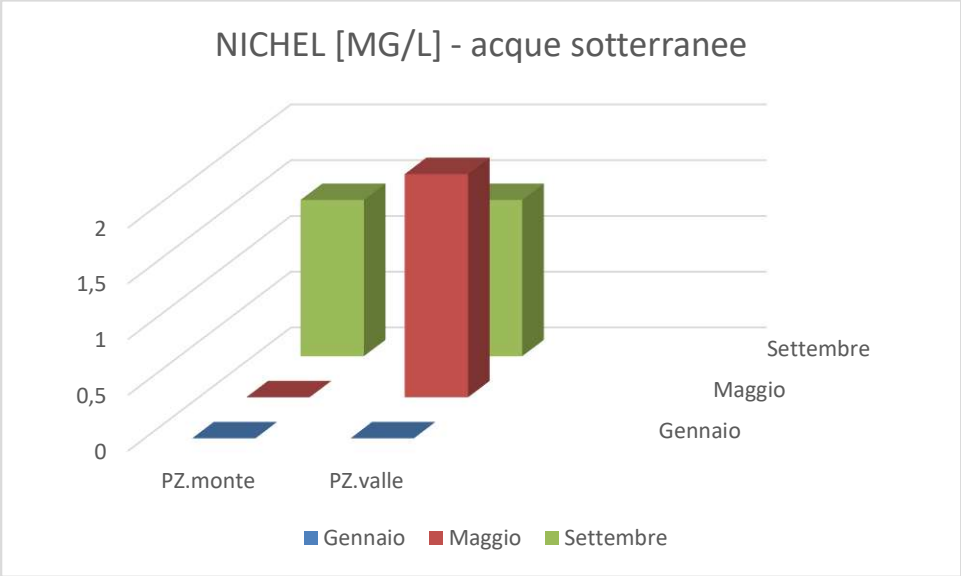


Figura 6 Valori Nichel - acque sotterranee

Per il parametro fluoruri (Tabella 13, Figura 7) non si rilevano superamenti della CSC (1500 µg/L) in alcun piezometro.

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ.monte	<500	<500	<500
PZ.valle	570	<500	<500

Tabella 13 Valori Fluoruri campionamento acque sotterranee [µg/l]

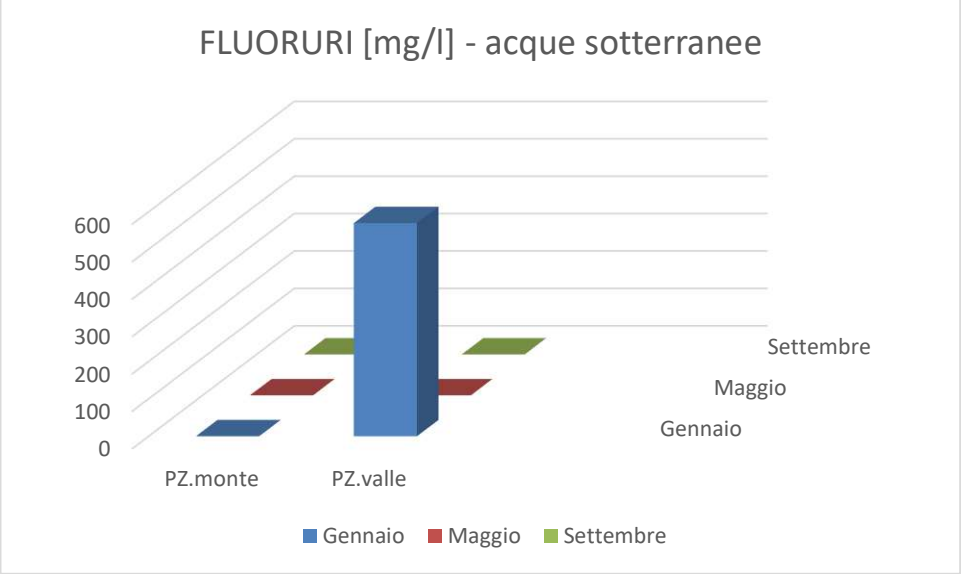


Figura 7 Valori Fluoruri - acque sotterranee

Anche nel caso dei solfati (Tabella 14, Figura 8), i valori sono sempre al di sotto del limite di legge di 250 mg/l in tutti i mesi in ambo i pozzi.

	Gennaio	Maggio	Settembre
PZ.monte	42	53	74
PZ.valle	83	63	74

Tabella 14 Valori Solfati - acquee sotterranee [mg/l]

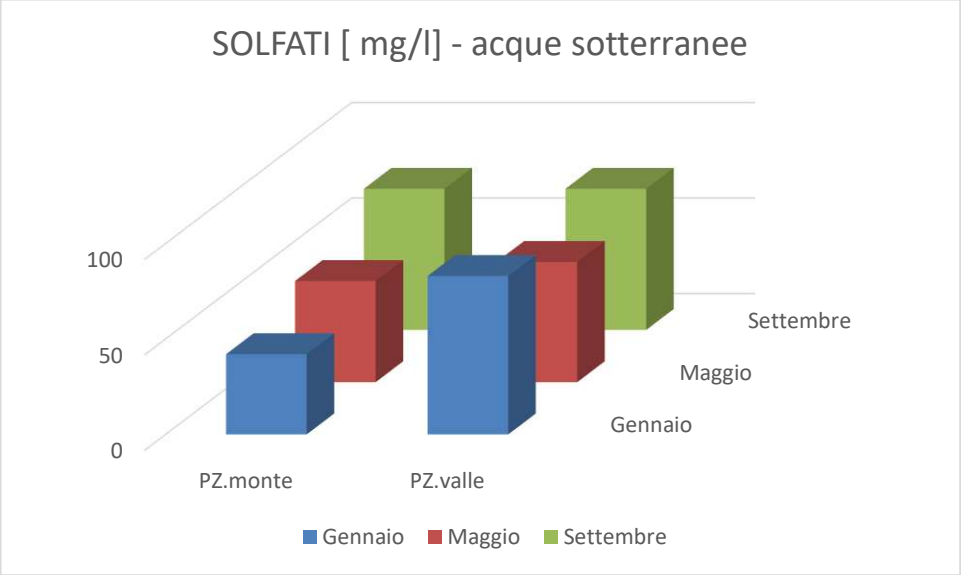


Figura 8 Valori Solfati - acquee sotterranee

Gli altri parametri chimici analizzati hanno assunto, nel periodo di riferimento, un andamento nel complesso stabile, al di sotto dei limiti di legge, in tutti i piezometri monitorati.

In sintesi, come per il precedente anno 2023, i dati relativi al monitoraggio delle acque sotterranee anche per l'anno 2024 non evidenziano alcun superamento delle concentrazioni di cui alla Tabella 2, All. 5, Titolo V, parte IV del D. Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii

4.2. Monitoraggio delle soluzioni acquose di scarto

L'impianto STIR è dotato di una rete tecnologica a servizio dei biofiltri e dell'impianto di lavaggio ruote automezzi, che ha, come recapito, il sistema di trattamento acque reflue (in sigla T.A.R.) che, a sua volta, scarica in pubblica fognatura.

si è provveduto al monitoraggio mensile delle acque in uscita dal TAR, per la verifica del rispetto dei valori limite di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 Parte III del d.lgs. 152/06.

4.2.1. Campionamenti

Per quanto innanzi rappresentato, nell' anno 2024, è stato eseguito il monitoraggio in autocontrollo delle acque tecnologiche e di supero, che, in accordo con quanto previsto dall'AIA, ha cadenza semestrale; preso atto dell'entrata in esercizio del TAR, si è proceduto al monitoraggio delle acque in uscita dallo stesso.

Rifiuto	Date	Parametri monitorati
Acque tecnologiche e acque di supero	22.05.2024 26.11.2024	Parametri di base, parametri inorganici, composti organici, composti organici aromatici, idrocarburi policiclici aromatici, policlorobifenili, idrocarburi, pericolosità HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP13, HP14, HP15.
Acque uscita TAR	25.01.24 26.02.24 29.03.24 29.04.24 28.05.24 25.06.24 22.07.24 27.08.24 25.09.24 28.10.24 26.11.24 23.12.24	Parametri di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 Parte III del D.Lgs. n. 152/06.

Tabella 15 Date Campionamenti

4.2.2. Risultati

I risultati delle analisi chimiche dei campioni delle acque tecnologiche scrubber, delle acque di supero nonché delle acque in uscita dal TAR sono riportati nell'Allegato 2. Non si rilevano dati significativi ed in tutti i campionamenti i RdP attestano, rispettivamente, la non-pericolosità di reflui analizzati ed il rispetto dei valori limiti.

4.3. Monitoraggio delle acque meteoriche

Nell'ambito del monitoraggio ambientale, la Gisec S.p.A. ha provveduto al campionamento e alla caratterizzazione delle acque di seconda pioggia, a valle dei trattamenti e prima dell'immissione in pubblica fognatura per la verifica del rispetto dei valori di legge.

4.3.1. Campionamenti

I campionamenti delle acque meteoriche sono avvenuti con cadenza mensile.

4.3.2. Risultati

La caratterizzazione delle acque meteoriche non ha restituito alcuna non conformità ed i relativi rapporti di prova sono riportati nell'Allegato 3.

4.4. Monitoraggio delle Emissioni in Atmosfera

Tutti i capannoni dello STIR sono tenuti in depressione attraverso un idoneo sistema di aspirazione, grazie al quale le emissioni di odori e polveri provenienti dalle lavorazioni sono opportunamente captate ed inviate ad un sistema di abbattimento a biofiltri.

La purificazione biologica delle sostanze odorose viene effettuata per mezzo della biofiltrazione, essendo, in tal caso, gli inquinanti odorosi biologicamente degradabili. In particolare, la decomposizione degli inquinanti eventualmente presenti avviene per l'azione di microorganismi fissati su un adeguato supporto solido.

Il suddetto supporto è costituito da una miscela di cortecce, torba e pacciamante che assicura:

- struttura regolare
- buon rapporto vuoto/pieno
- alta percentuale di materiale organico
- alta superficie specifica
- buona capacità di ritenzione idrica
- bassa velocità di decomposizione
- odore specifico non rilevabile.

Lo STIR è dotato di n. 2 biofiltri per il trattamento delle sostanze volatili:

- ❖ biofiltro VOBI501, a servizio degli edifici selezione e produzione
- ❖ biofiltro VOBI502, a servizio degli edifici MVS e MVA.

❖ Nr. camino	Reparto	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Sigla impianto di abbattimento	Portata autorizzata [Nm3/h]
1	BIOFILTRO	FOSSA DI RICEZIONE E SELEZIONE	501	109.280
2	BIOFILTRO	MVA/MVS	502	217.160

Tabella 16 Dimensionamento Biofiltro 501 e Biofiltro 502

Il biofiltro è costituito da una vasca di contenimento in calcestruzzo armato nella quale si trova il letto di materiale filtrante, di spessore tale da assicurare che il tempo di contatto tra l'aria e i microorganismi sia sufficiente all'abbattimento delle sostanze volatili odorose.

Il monitoraggio ambientale delle emissioni in atmosfera, dunque, viene eseguito con cadenza mensile sugli unici due punti di emissione in atmosfera dell'impianto – i due biofiltri (BI 501, BI 502) – in quanto, come già detto, tutti i capannoni sono tenuti in depressione attraverso un idoneo sistema di aspirazione grazie al quale le emissioni di odori e polveri provenienti dalle lavorazioni sono opportunamente captate ed inviate ai biofiltri.

Nell'ambito del monitoraggio ambientale, vengono rilevati i seguenti parametri: Acido solfidrico (H2S) e Ammoniaca (NH3), oltre alla portata.

4.4.1. Campionamenti

Relativamente al periodo di riferimento, il campionamento finalizzato al monitoraggio delle emissioni in atmosfera (Tabella 17), è stato effettuato in punti significativi e rappresentativi: 16 punti per ogni Biofiltro.

Date prelievo	Punti di campionamento	Parametri monitorati
25.01.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
26.02.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
29.03.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
29.04.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
28.05.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
25.06.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
22.07.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
27.08.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
25.09.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
28.10.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
26.11.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca
23.12.2024	Biofiltro 501 – 16 punti Biofiltro 502 – 16 punti	Portata, Acido Solfidrico, Ammoniaca

Tabella 17 Date di campionamento per monitoraggio emissioni in atmosfera

4.4.2. Risultati

Nell'Allegato 4 sono riportati i risultati delle analisi di laboratorio effettuate sui campioni di aria prelevati nel 2024.

Analizzando sia i valori di singoli punti di campionamento per ogni biofiltro che le medie degli stessi, tutti i valori misurati risultano inferiori al limite di rivelabilità.

È opportuno evidenziare che, per quel che concerne le sostanze analizzate, tutti i valori rilevati non possono essere riferiti a limiti normativi di settore ai sensi del D. Lgs. 152/2006; tuttavia si fa presente che gli stessi sono inferiori alla Soglia di Rilevanza definita dall'Ordinanza n. 258 del 03.01.2003 del Commissario di Governo per l'emergenza rifiuti, bonifiche e tutela delle acque nella Regione Campania (*).

Di seguito si riportano i valori medi dei campionamenti per ogni biofiltro (Tabella 19):

Punto di emissione	Parametri monitorati	Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm^3]	Portata (Nm^3/h)	Concentrazione (mg/Nm^3)
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 25/01/2024 RdP 24020801 (Lab. ECORICERCHE s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	12789	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 25/01/2024 RdP 24020802(Lab. ECORICERCHE s.r.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	25863	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 26/02/2024 RdP 24031105 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	11341	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 26/02/2024 RdP 24031106 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	23977	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 29/03/2024 RdP 24041101 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	10409	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 29/03/2024 RdP 24041102 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	22659	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 29/04/2024 RdP 24051404 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	11144	<0,1

	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 29/04/2024 RdP 24051405 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	21994	-
	Acido Solfidrico	5		-

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 28/05/2024 RdP 24061015 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	11703	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 28/05/2024 RdP 24061016 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	23663	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 25/06/2024 RdP 24070405 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	13575	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 25/06/2024 RdP 24070406 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	37139	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 22/07/2024 RdP 24073014 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	9536	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 22/07/2024 RdP 24073015 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	21900	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 27/08/2024 RdP 24090303 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	10901	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 27/08/2024 RdP 24090304 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	22871	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 25/09/2024 RdP 24100901 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	19800	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 502 - Campionamento del 25/09/2024 RdP 24100902 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	43578	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 28/10/2024 RdP 24111213 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
	Ammoniaca	5		<0,1

	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 28/10/2024 RdP 24111213 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	46892	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 26/11/2024 RdP 24120713 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	22249	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 26/11/2024 RdP 24120714 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	47161	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 23/12/2024 RdP 25010714 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
501-MEDIA	Ammoniaca	5	27055	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1
Emissione diffusa Biofiltro 501 - Campionamento del 23/12/2024 RdP 25010715 (Lab. Ecoricerche s.r.l.)				
502-MEDIA	Ammoniaca	5	62346	<0,1
	Acido Solfidrico	5		<0,1

Tabella 18 Risultati emissioni in atmosfera

4.5. Emissioni aerodisperse

La Gisec S.p.A., nell'ambito del monitoraggio in autocontrollo, esegue anche il controllo delle polveri emesse in atmosfera.

4.5.1. Campionamenti

Relativamente al periodo di riferimento, il campionamento finalizzato al monitoraggio delle emissioni di poveri è stato effettuato, in accordo con il cronoprogramma, con cadenza semestrale per ambedue i biofiltri, sia in ingresso che in uscita dai biofiltri:

Date campionamento	Punti di campionamento	Parametri monitorati
29.04.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Polveri totali (Fumi secchi e flussi di massa), mercaptani totali, composti organici, acidi organici, metano
28.10.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Polveri totali (Fumi secchi e flussi di massa), mercaptani totali, composti organici, acidi organici, metano

Tabella 19 Campionamento Polveri

4.5.2. Risultati

Le concentrazioni delle polveri aerodisperse rientrano nei limiti stabiliti dall'ordinanza n. 258 del 03/10/2003 del Commissariato di governo per l'emergenza rifiuti, bonifiche e tutela delle acque nella Regione Campania e s.m.i. (Allegato 5).

4.6. Emissioni odorigene

In accordo con il cronoprogramma del monitoraggio in autocontrollo, la Gisec S.p.A. ha provveduto a misurare le concentrazioni di odore con frequenza trimestrale presso le seguenti aree:

- in corrispondenza dei biofiltri, secondo i disposti normativi di cui alla D.G.R. Lombardia n 7/12764 del 16/04/2003 e s.m.i.;
- nelle condotte di adduzione dei biofiltri
- nelle aree interne (capannoni Avanfossa, MVS, MVA).

4.6.1. Campionamenti emissioni odorigene - biofiltri

Relativamente al periodo di riferimento, il campionamento finalizzato al monitoraggio delle emissioni odorigene, è stato effettuato, nelle date di seguito indicate (Tabella 20), dividendo ciascun biofiltro in 2 porzioni uguali.

Date prelievo	Punti di campionamento	Parametri monitorati
25.01.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
29.04.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
22.07.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
28.10.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore

Tabella 20 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene - biofiltri

4.6.2. Risultati emissioni odorigene - biofiltri

I RdP delle misurazioni delle emissioni odorigene, Allegato 6, attestano il pieno rispetto dei limiti stabiliti dalla D.G.R. Lombardia n 7/12764 del 16/04/2003 e s.m.i., come evincibile anche dalla Tabella 21.

Punto di Emissione	Punto di Campionamento	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)	Concentrazione limite (ouE/m3)
Campionamento del 25/01/2024 RdP n. 240200810 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501	Punto 1	41	300
	Punto 2	45	300
Campionamento del 25/01/2024 RdP n. 24020811 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502	Punto 1	44	300
	Punto 2	46	300

Campionamento del 29/04/2024 RdP n. 24051417 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501	Punto G1	58	300
	Punto G2	61	300
	Punto G3	57	300
	Punto H1	55	300
	Punto H2	63	300
	Punto I1	54	300
	Punto I2	57	300
	Punto L1	60	300
	Punto M1	53	300
	Punto N1	61	300
	VALORE MEDIO 10 P	58	300
Campionamento del 29/04/2024 RdP n. 24051418 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502	Punto A1	62	300
	Punto A2	55	300
	Punto B1	51	300
	Punto B2	53	300
	Punto C1	57	300
	Punto C2	54	300
	Punto D1	59	300
	Punto D2	60	300
	Punto E1	58	300
	Punto E2	56	300
	Punto F1	55	300
	Punto F2	65	300
	Punto O1	60	300
	Punto O2	64	300
	Punto P1	59	300
	Punto P2	57	300
	Punto Q1	56	300

	Punto Q2	58	300
	Punto R1	57	300
	Punto R2	58	300
	VALORE MEDIO 20 P	58	300

Campionamento del 22/07/2023 RdP n. 24080236 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501	Punto G1	62	300
	Punto G2	64	300
	Punto G3	66	300
	Punto H1	71	300
	Punto H2	73	300
	Punto I1	66	300
	Punto I2	63	300
	Punto L1	64	300
	Punto M1	71	300
	Punto N1	75	300
	VALORE MEDIO 10 P	68	300
Campionamento del 22/07/2024 RdP n. 24080237 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502	Punto A1	75	300
	Punto A2	71	300
	Punto B1	69	300
	Punto B2	74	300
	Punto C1	74	300
	Punto C2	76	300
	Punto D1	65	300
	Punto D2	70	300
	Punto E1	69	300
	Punto E2	72	300
	Punto F1	65	300
	Punto F2	64	300
	Punto O1	62	300
	Punto O2	71	300
	Punto P1	70	300
	Punto P2	63	300
	Punto Q1	62	300
	Punto Q2	70	300
	Punto R1	69	300
	Punto R2	64	300
	VALORE MEDIO 20 P	69	300

Campionamento del 28/10/2024 RdP n. 24111307 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501	Punto G1	52	300
	Punto G2	55	300
	Punto G3	61	300
	Punto H1	48	300
	Punto H2	45	300
	Punto I1	50	300
	Punto I2	66	300
	Punto L1	48	300
	Punto M1	50	300
	Punto N1	55	300
	VALORE MEDIO 10 P	53	300
Campionamento del 28/10/2024 RdP n. 24111308 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502	Punto A1	46	300
	Punto A2	48	300
	Punto B1	50	300
	Punto B2	45	300
	Punto C1	44	300
	Punto C2	47	300
	Punto D1	52	300
	Punto D2	50	300
	Punto E1	55	300
	Punto E2	49	300
	Punto F1	46	300
	Punto F2	50	300
	Punto O1	53	300
	Punto O2	60	300
	Punto P1	62	300
	Punto P2	52	300
	Punto Q1	48	300
	Punto Q2	53	300
	Punto R1	51	300
	Punto R2	57	300
	VALORE MEDIO 20 P	51	300

Tabella 21 Risultati monitoraggio emissioni odorigene - biofiltri

4.6.3. Campionamenti Emissioni odorigene – Condotte di adduzione

In accordo con il Piano di Monitoraggio e Controllo, il monitoraggio delle emissioni odorigene avviene anche in corrispondenza delle condotte di adduzione, ovvero:

- per il Biofiltro 501, in corrispondenza del COLLETTORE 1 (da edificio "Ricezione RSU") e COLLETTORE 2 (da edificio "Vagliatura primaria e secondaria")
- per il Biofiltro 502, in corrispondenza del COLLETTORE 1 (da edificio "MVS") e COLLETTORE 2 (da edificio "MVA")

sempre con cadenza trimestrale:

Date prelievo	Punti di campionamento	Parametri monitorati
25.01.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
29.04.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
22.07.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore
28.10.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	Concentrazione di Odore

Tabella 22 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene – condotte di adduzione

4.6.4. Risultati Emissioni odorigene – Condotte di adduzione

Nella tabella seguente sono riportate le risultanze del monitoraggio (Allegato 7):

Punto	Punto di Campionamento	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)
Campionamento del 26/01/2023 RdP n. 26020643 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)		
501	Collettore 1	499
	Collettore 2	406
502	Collettore 3	220
	Collettore 4	284
Campionamento del 27/04/2023 RdP n. 23051031 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)		
501	Collettore 1	380
	Collettore 2	310
502	Collettore 3	162
	Collettore 4	275

Campionamento del 27/07/2023 RdP n. 23073121 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)		
501	Collettore 1	425
	Collettore 2	354
502	Collettore 3	245
	Collettore 4	362
Campionamento del 26/10/2023 RdP n. 23110851 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)		
501	Collettore 1	384
	Collettore 2	331
	Collettore 5	296
502	Collettore 3	269
	Collettore 4	301

Tabella 23 Risultati monitoraggio emissioni odorigene – condotte di adduzione

4.6.5. Campionamenti Emissioni odorigene – Aree interne

La Gisec S.p.A. provvede annualmente a monitorare le emissioni odorigene anche nelle aree interne dei seguenti capannoni:

- Avanfossa
- MVA, presso cui avviene il trattamento della frazione umida tritovagliata (FUT);
- MVS, presso cui avvengono il trattamento della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) e della frazione umida tritovagliata (FUT), nonché lo stoccaggio del tritovagliato sfuso.

A partire dall'anno 2021, su richiesta dell'Autorità Competente, si provvede a comunicare anche le risultanze di tale monitoraggio. Inoltre, a partire dal mese di luglio 2023, in accordo con l'aggiornamento del PMC, il monitoraggio delle emissioni odorigene nelle aree interne ha interessato tutti i capannoni che compongono il sito, ovvero:

- Edificio avanfossa (B1);
- Edificio Fossa di ricezione (B2);
- Edificio impianto di selezione e produzione FST (B3);
- Edifico MVS (B4);
- Edificio MVA (B5);
- Edificio Post Raffinazione (B6);
- Edificio Raffinazione (B7);
- Edificio area di emergenza (B8).

Relativamente al periodo di riferimento, il campionamento finalizzato al monitoraggio delle emissioni odorigene in aree interne è stato effettuato, nelle date di seguito indicate (Tabella 24):

Date prelievo	Punti di campionamento	Parametri monitorati
25.01.2024	B1 - B2- B3 - B4- B5 - B6 - B7- B8	Concentrazione di Odore
29.04.2024	B1 - B2- B3 - B4- B5 - B6 -B7- B8	Concentrazione di Odore
22.07.2024	B1 - B2- B3 - B4- B5 - B6 -B7- B8	Concentrazione di Odore
28.10.2024	B1 - B2- B3 - B4- B5 - B6 -B7- B8	Concentrazione di Odore

Tabella 24 Date di campionamento per monitoraggio emissioni odorigene in aree interne

4.6.6. Risultati Emissioni odorigene – Aree interne

I RdP delle misurazioni delle emissioni odorigene in aree interne, Allegato 8, attestano il pieno rispetto dei limiti stabiliti dalla D.G.R. Lombardia n 7/12764 del 16/04/2003 e s.m.i., come evincibile anche dalla Tabella 25.

Punto di campionamento	Data campionamento	RdP	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)
B1	25.01.2024	24020812	280
B2	25.01.2024	24020813	183
B3	25.01.2024	24020814	190
B4	25.01.2024	24020815	259
B5	25.01.2024	24020816	247
B6	25.01.2024	24020817	102
B7	25.01.2024	24020818	67
B8	25.01.2024	24020819	56

Punto di campionamento	Data campionamento	RdP	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)
B1	29.04.2024	24051407	156
B2	29.04.2024	24051408	175
B3	29.04.2024	24051409	134
B4	29.04.2024	24051410	115
B5	29.04.2024	24051411	128
B6	29.04.2024	24051412	61
B7	29.04.2024	24051413	41
B8	29.04.2024	24051414	64

Punto di campionamento	Data campionamento	RdP	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)
B1	22.07.2024	24080221	169

B2	22.07.2024	24080222	185
B3	22.07.2024	24080223	85
B4	22.07.2024	24080224	365
B5	22.07.2024	24080225	485
B6	22.07.2024	24080226	56
B7	22.07.2024	24080227	32
B8	22.07.2024	24080228	44

Punto di campionamento	Data campionamento	RdP	Concentrazione di Odore (ouE/m^3)
B1	28.10.2024	24111312	189
B2	28.10.2024	24111313	188
B3	28.10.2024	24111314	169
B4	28.10.2024	24111315	550
B5	28.10.2024	24111316	480
B6	28.10.2024	24111309	49
B7	28.10.2024	24111310	51
B8	28.10.2024	24111311	77

Tabella 25 Risultati monitoraggio emissioni odorigene - aree interne

5. PARAMETRI METEOCLIMATICI

Presso l'impianto in argomento vengono mensilmente monitorati e registrati, a cura del laboratorio contrattualizzato, i principali parametri meteorologici:

- precipitazioni;
- temperatura (minima, massima, media, 14h CET);
- umidità atmosferica;
- evaporazione.

A far data dal mese di agosto 2020, i dati meteoclimatici sono stati assunti in continuo dalla memoria della centralina meteo installata in recepimento ad una prescrizione dell'ARPAC (parere tecnico n. 39/NB/20 trasmesso alla Gisec S.p.A. dalla *UOD Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti* con nota prot. reg. n. 0329314 del 13/07/2020).

I valori registrati nel corso dell'anno 2024 sono riportati nell'Allegato 9.

6. RIFIUTI PRODOTTI

6.1. Rifiuti prodotti da attività di gestione

La tabella 26 riporta le tipologie ed i relativi quantitativi annui dei rifiuti prodotti nell'ambito dell'attività di gestione dell'impianto:

RIFIUTI PRODOTTI	E.E.R.	TON/ANNO
RIFIUTI BIODEGRADABILI	200201	4,54
ALTRI OLI PER MOTORI, INGRANAGGI E LUBRIFICAZIONE	130208	0,440
FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI DELLE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE	190814	234,440
MACCHINE DA UFFICIO E NETWORKING	160214	00,8
APPARECCHIATURE FUORI USO	160213	0,24
RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 16 10 01	161002	183,880
METALLI FERROSI	191202	336,720
RIFIUTI INGOMBRANTI	200307	2,6
FANGHI DELLE FOSSE SETTICHE	200304	26,78

Tabella 26 Rifiuti prodotti da attività di gestione

6.2. Rifiuti prodotti da attività di produzione

La tabella 27 riporta le tipologie ed i relativi quantitativi annui dei rifiuti generati nell'ambito dell'attività di produzione dell'impianto:

RIFIUTI PRODOTTI	E.E.R.	TON/ANNO
PERCOLATO DI DISCARICA, DIVERSO DA QUELLO DI CUI ALLA VOCE 19 07 02	190703	493,86
ALTRI RIFIUTI (COMPRESI MATERIALI MISTI) PRODOTTI DAL TRATTAMENTO MECCANICO	191212	130960,780
PARTE DI RIFIUTI URBANI E SIMILI NON COMPOSTATA	190501	44342,68
FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAMENTI	190814	234,440
TOTALE [ton]		**176.031,76**

Tabella 27 Rifiuti prodotti da attività di produzione

6.2.1. Monitoraggio dei rifiuti prodotti da attività di produzione

La Gisec S.p.A., nell'ambito del monitoraggio in autocontrollo, ha anche provveduto al campionamento ed alla caratterizzazione dei seguenti rifiuti:

- FST – EER 19.12.12
- FUT – EER 19.12.12
- FUTS – EER 19.05.01

I rapporti di prova sono trasmessi nell'Allegato 10.

7. RUMORE

Nell'AIA vigente è prevista una frequenza biennale di monitoraggio acustico e, in accordo con il cronoprogramma del monitoraggio in autocontrollo, nell'anno 2023 è stata eseguita apposita indagine fonometrica (Allegato 11)

Come da relazione tecnica dell'indagine fonometrica allegata, risulta che il livello di impatto acustico prodotto dallo STIR di S. Maria C.V. rispetta i limiti di emissione sia nel periodo diurno che notturno.

8. CONSUMI DI RISORSE ENERGETICHE

Per l'anno 2024 si è registrato un consumo energetico pari a 4.130.916,178 kWh.

9. CONSUMI DI RISORSE IDRICHE

La Gisec preleva acqua potabile da pozzo e, per l'anno 2024, è stato registrato un consumo pari a circa 48.580 mc.

10. GESTIONE DELL'IMPIANTO

Di seguito, si riportano le principali procedure di controllo/verifica implementate dalla Gisec S.p.A., nonché gli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria, con riferimento alle fasi significative e/o produttive principali.

In considerazione della rilevante mole di report prodotti ed al fine di rendere "fruibile" la presente relazione, per alcuni casi e come fatto in precedenza, si rimanda direttamente agli allegati alla presente relazione.

10.1. Controllo rifiuti in ingresso/uscita

La Gisec S.p.A., nell'ambito del proprio Sistema di Gestione della Qualità, ha implementato delle procedure di gestione dei rifiuti in ingresso e in uscita dall'impianto.

Nel seguito verranno brevemente illustrate le due principali istruzioni aziendali.

10.1.1. IA 4.4.6.02 "Gestione de rifiuti in ingresso/uscita dallo STIR"

Scopo della IA 4.4.6.02 (Allegato 12) è la definizione delle attività operative ordinarie atte a garantire l'efficace gestione degli accessi, lo scarico dei rifiuti in ingresso, l'evacuazione dei rifiuti prodotti presso l'impianto.

Le principali attività previste nell'istruzione aziendale con riferimento alla fase di conferimento dei rifiuti in impianto sono:

- Controllo automezzi prima dell'ingresso allo STIR (accertando che i mezzi non perdano percolato);
- Controllo documentale (identità dei trasportatori) e informazione sulle norme comportamentali (obblighi e divieti per i conferitori);
- Controllo a vista dei mezzi;
- Controllo dell'utilizzo da parte dei conferitori dei DPI (giubbino alta visibilità, mascherina, ecc.);
- Passaggio presso il portale radiometrico (si rimanda al paragrafo 10.1.2);
- Controllo delle autorizzazioni dei conferitori (presso l'Ufficio Pesa);
- Pesatura del mezzo pieno;
- Controllo dei rifiuti all'ingresso del capannone Fossa (sia visivi che mediante telecamere poste sulle porte di scarico).

10.1.2. IA 4.4.6.03 "Controllo radiometrico dei rifiuti"

All'ingresso dell'impianto, come già accennato, è presente il portale radiometrico (modello: TneXPortal PO007) per la misura della radioattività nei rifiuti in ingresso.

Il SGA aziendale prevede un'apposita procedura/istruzione *IA 4.4.6.03* (Allegato 13) per il controllo radiometrico dei rifiuti; di seguito si riporta in forma sintetica-tabellare la procedura (Tabella 28):

Descrizione Rifiuti	Modalità stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Fonte del dato	Reporting
Tutti i rifiuti in entrata all'impianto con appositi portali	In caso di positività ai controlli radiometrici, lo stoccaggio e la gestione seguono lo specifico protocollo allegato.	Ad ogni carico in ingresso all'impianto, in automatico presso l'area dell'ufficio accettazione rifiuti / pesa.	Protocollo di gestione dei materiali radioattivi	SI, solo per anomalie

Tabella 28 - Procedura Controllo radiometrico

10.2. Scrubber/Biofiltri

Sul sistema di abbattimento fumi, la Gisec S.p.A. esegue una serie di controlli, finalizzati a verificarne il funzionamento e l'efficienza. Di seguito vengono illustrati i suddetti procedimenti di verifica.

10.2.1. Controllo Efficienza Biofiltri

La Gisec S.p.A., con cadenza mensile, provvede al controllo dell'efficienza dalle superfici biofiltranti mediante la misurazione di pH e Umidità.

10.2.1.1. Campionamenti

Relativamente al periodo di riferimento, il campionamento finalizzato al monitoraggio dell'efficienza di biofiltri è stato effettuato in punti significativi e rappresentativi nelle date riportate in Tabella 29.

Date prelievo	Punti di campionamento	Parametri monitorati
25.01.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
26.02.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
29.03.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
29.04.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
28.05.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
25.06.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
22.07.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
27.08.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
25.09.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
28.10.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
26.11.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ
23.12.2024	Biofiltro 501 - Biofiltro 502	pH e UMIDITÀ

Tabella 29 Date di campionamento per monitoraggio emissioni in atmosfera

10.2.2. Risultati

Nell'Allegato 14 sono riportati i risultati delle misurazioni innanzi descritte per l'anno 2024.

Come evincibile dalla Tabella 30, tutti i valori rientrano nei range stabiliti dalla normativa di riferimento.

PUNTO DI EMISSIONE	**PARAMETRI MONITORATI**	**Concentrazione (mg/Nm3)**	**Concentrazione limite da normativa o autorizzata in AIA [mg/Nm³]***
Biofiltro 501 - Campionamento del 25/01/2024 RdP n. 24020803 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	56,5%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 25/01/2024 RdP n. 24020804 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,5	5-8,5
	UMIDITA'	57,9%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 26/02/2024 RdP n. 24030814 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			

501 - Media su 9 punti	Ph	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	56,6%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 26/02/2024 RdP n. 24030815 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,5	5-8,5
	UMIDITA'	56,5%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 29/03/2024 RdP n. 24041002 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,5	5-8,5
	UMIDITA'	56,0%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 29/03/2024 RdP n. 24041003 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,6	5-8,5
	UMIDITA'	55,7%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 29/04/2024 RdP n. 24051402 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	7,0	5-8,5
	UMIDITA'	57,2%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 29/04/2024 RdP n. 24051403 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	7,1	5-8,5
	UMIDITA'	57,4%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 28/05/2024 RdP n. 24061013 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,9	5-8,5
	UMIDITA'	55,2%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 28/05/2024 RdP n. 24061014 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	7,0	5-8,5
	UMIDITA'	52,7%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 25/06/2024 RdP n. 24070314 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	56,7%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 25/06/2024 RdP n. 24070315 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,9	5-8,5
	UMIDITA'	54,2%	40-70

Biofiltro 501 - Campionamento del 22/07/2024 RdP n. 24073012 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	7,0	5-8,5
	UMIDITA'	52,6%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 22/07/2024 RdP n. 24073013 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,8	5-8,5
	UMIDITA'	52,0%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 27/08/2024 RdP n. 24090301 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	54,9%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 27/08/2024 RdP n. 24090302 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,9	5-8,5
	UMIDITA'	53,6%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 25/09/2024 RdP n. 24100816 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,8	5-8,5
	UMIDITA'	54,7%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 25/09/2024 RdP n. 24100817 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	53,4%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 28/10/2024 RdP n. 24111301 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,5	5-8,5
	UMIDITA'	57,9%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 28/10/2024 RdP n. 24111302 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	7,0	5-8,5
	UMIDITA'	58,4%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 26/11/2024 RdP n. 24120701 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
501 - Media su 9 punti	pH	6,5	5-8,5
	UMIDITA'	58,2%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 26/11/2024 RdP n. 24120702 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,9	5-8,5
	UMIDITA'	58,8%	40-70
Biofiltro 501 - Campionamento del 23/12/2024 RdP n. 25010718 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
	pH	6,7	5-8,5

501 - Media su 9 punti	UMIDITA'	58,8%	40-70
Biofiltro 502 - Campionamento del 23/12/2024 RdP n. 25010719 (laboratorio Ecoricerche s.r.l.)			
502 - Media su 9 punti	pH	6,7	5-8,5
	UMIDITA'	59,6%	40-70

Tabella 30 Risultati Controllo Efficienza Biofiltri

10.2.3. Ulteriori controlli – Gestionale

Sempre con riferimento ai biofiltri, la Gisec S.p.A. esegue ulteriori attività di controllo al fine di verificarne l'efficienza; nel dettaglio si procede a:

- Misurazione delle perdite di carico;
- Pulizia vasche scrubbers;
- Rivoltamento/integrazione strato biofiltrante.

Processo di stabilizzazione rifiuti

Nell'ambito della fase di stabilizzazione dei rifiuti, vengono effettuati i controlli di: temperatura, abbassamento cumulo, indice respirometrico dinamico, anche secondo procedure aziendali.

Come riportato al paragrafo 6.2.1, alla presente relazione di sintesi, sono stati già allegati RdP di caratterizzazione merceologica eseguita su campione EER 19.05.01 (Allegato 10).

Sempre con riferimento al processo di stabilizzazione e nell'ambito delle attività di gestione e controllo del ciclo produttivo, la Gisec esegue attività di manutenzione ordinaria agli impianti.

A titolo esemplificativo, si allegano schede manutenzione del ventilatore centrifugo di insufflazione aria relativa al mese di dicembre 2024 (Allegato 15).

Sistema abbattimento odori

Anche per il sistema di abbattimento odori, sono previsti interventi di verifica elettrica, meccanica e di funzionamento, come da report allegati (Allegato 15).

Impianti elettrici

Per tutti gli impianti elettrici sono previsti interventi di verifica elettrica, meccanica e di funzionamento, come da report allegati (Allegato 15).

Servizi manutenzione

Per tutti i servizi di manutenzione generale relativamente alle macchine interessate dal ciclo produttivo, si allega il report degli interventi. (Allegato 15).

10.3. Verifica Vasche PLENUM

Anche nel corso dell'anno 2024, la Gisec S.p.A. ha affidato a tecnico abilitato il servizio di perizia tecnica della tenuta idraulica delle vasche plenum del capannone MVA e del capannone MVS.

La perizia effettuata (riportata in Allegato 16) fermo restando la già avvenuta trasmissione a tutti gli enti competenti) ha dimostrato la perfetta tenuta dei plenum, l'assenza di perdite e la buona qualità dei manufatti indagati, accertando l'assenza di cedimenti e fessurazioni.

11. CONCLUSIONI

La Gisec S.p.A. durante l'anno 2024 ha eseguito (per il tramite del laboratorio contrattualizzato) il monitoraggio ambientale in autocontrollo, nel rispetto del cronoprogramma all'uopo predisposto ed ai sensi dell'AIA n. 294/2009, come rinnovata con il richiamato DD 85/2022 della Regione Campania.

Sono state monitorate tutte le matrici ambientali, sono stati inoltre verificati ulteriori parametri, che fungono da indicatori dell'efficienza dei sistemi di abbattimento attivi presso l'impianto.

Oltre a tanto, sono state costantemente aggiornate ed attuate tutte le procedure, di cui al Sistema di Gestione aziendale, finalizzate all'efficientamento del ciclo produttivo e della gestione stessa dell'impianto.

Il monitoraggio eseguito ha restituito, per ogni tipo di analisi e per ogni parametro/analita indagato, sempre valori al di sotto dei limiti normativi. Nel corso di tutto l'anno, non è stato riscontrato alcun superamento o non-conformità:

- La caratterizzazione dei rifiuti prodotti identificati con codice EER 16.10.02, relativi allo smaltimento delle soluzioni acquose di scarto ha restituito l'attestazione, da parte del laboratorio contrattualizzato, della non pericolosità del rifiuto stesso.
- Per quanto attiene alle emissioni in atmosfera competenti alle superfici biofiltranti, dai monitoraggi mensili del pH si evince che su entrambi i biofiltri 501 e 502, i valori riscontrati rimangono sempre entro il limite di legge. Riguardo al contenuto di umidità non ci sono scostamenti dai valori attesi. I valori di ammoniaca ed acido solfidrico risultano sempre al di sotto dei limiti di rilevabilità. Anche le polveri aerodisperse rientrano nei limiti previsti dalla normativa vigente.
- Per quanto concerne le indagini olfattometriche, non sono emerse criticità;
- Nessuna criticità è emersa per quanto concerne le Polveri Totali emesse dalle superfici emissive dei Biofiltri 501 e 502 asserviti all'impianto STIR.
- Il monitoraggio delle acque sotterranee non ha restituito superamenti delle CSC per alcun parametro indagato.

Si evidenzia, in particolare, relativamente alle misurazioni delle concentrazioni di odori, che dal confronto tra i valori misurati in corrispondenza dei biofilitri e quelli misurati all'interno dei collettori, emerge un evidente abbattimento delle concentrazioni, a riprova dell'efficienza e dell'efficacia dei sistemi adoperati.

Si segnala altresì che, anche a recepimento di quanto previsto dal D.D. 85/2022, la Gisec ha avviato, tra l'altro, quanto necessario per dare esecuzione al potenziamento del sistema di aspirazione.
Come evincibile dai rapporti di prova, il refluo trattato ed analizzato, presenta tutti i parametri al di sotto dei limiti previsti dalla normativa.

Dunque, dalla consultazione delle risultanze del monitoraggio in autocontrollo per l'anno 2024 eseguito dalla Gisec S.p.A. mediante il laboratorio esterno ai fini della redazione della presente relazione di sintesi e dall'approfondimento degli atti anche prodotti dalle Autorità competenti nell'ambito delle proprie funzioni di controllo, non emergono dati critici o meritevoli di attenzionamento.

Caserta, gennaio 2025

Il tecnico

f.to Arch. Elpidio Maisto

12. ELENCO ALLEGATI

Sono parte integrante e sostanziale della presente relazione i seguenti documenti:

- ALLEGATO 1: Acque sotterranee
- ALLEGATO 2: Soluzioni acquose di scarto
- ALLEGATO 3: Acque meteoriche
- ALLEGATO 4: Emissioni in atmosfera
- ALLEGATO 5: Emissioni aerodisperse
- ALLEGATO 6: Emissioni odorigene – biofiltri
- ALLEGATO 7: Emissioni odorigene – condotte di adduzione
- ALLEGATO 8: Emissioni odorigene – aree interne
- ALLEGATO 9: Dati meteoclimatici
- ALLEGATO 10: Caratterizzazione rifiuti prodotti
- ALLEGATO 11: Indagine fonometrica
- ALLEGATO 12: Controllo rifiuti in ingresso/uscita - Procedura aziendale: istruzione IA4.4.6.02
- ALLEGATO 13: Portale radiometrico - Procedura aziendale: istruzione IA4.4.6.03
- ALLEGATO 14: Controllo efficienza biofiltri (pH e umidità)
- ALLEGATO 15: Controllo impianti e macchinari
- ALLEGATO 16: Perizia Tecnica VASCHE PLENIUM
- ALLEGATO 17: “REPORT ANNUALE PER L'INVIO DEI DATI DI AUTOCONTROLLO” - Modello generale per tutte le attività dell'allegato VIII, del D. Lgs 152/2006 e smi.