

**RELAZIONE ANNUALE A.I.A.
(2025)**



INDICE

1. PREMESSA.....	5
2. FINALITÀ DEL REPORT.....	6
3. CRITERI GENERALI.....	8
4. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	10
5. SOTTOPRODOTTI IN INGRESSO	111
6. RIFIUTI IN INGRESSO	17
7. RISORSE IDRICHE	25
8. RISORSE ENERGETICHE.....	27
9. COMBUSTIBILI.....	27
10. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA	31
11. EMISSIONI DIFFUSE.....	33
12. EMISSIONI FUGGITIVE.....	35
13. EMISSIONI IN ACQUA.....	35
14. RUMORE.....	41
15. RIFIUTI.....	43
16. MATERIALI IN USCITA.....	47
16.1 PRODOTTI.....	47
16.2 SOTTOPRODOTTI	48
16.3 AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO	48
16.4 BIOMETANO	52
17. GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	54
17.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI.....	54
18. INDICATORI DI PRESTAZIONE	70
19. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	73
20. PRESCRIZIONI GENERALI PREVISTE NELLA DD N°453 DEL 10/06/2020 (RIF.TO ALLEGATO TECNICO_REV.01)	79
21. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO ED INFORMAZIONE DEL PUBBLICO.....	79

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Sottoprodotti in ingresso.....	11
Tabella 2: Criteri di accettabilità dei sottoprodotti in ingresso	12
Tabella 3: Quantificazione dei rifiuti in ingresso.....	17
Tabella 4: Criteri di accettabilità rifiuti	19
Tabella 5: Controllo QUALITA' dei rifiuti - LIQUIDI - da omologare (a cura del produttore)	19
Tabella 6: Controllo QUALITA' dei rifiuti - SOLIDI e/o FANG. PALABILI - da omologare (a cura del produttore).....	21
Tabella 7: Controllo QUALITA' dei rifiuti - LIQUIDI - omologati (a cura del Laboratorio interno)...	23
Tabella 8: Controllo QUALITA' dei rifiuti - SOLIDI e/o FANG. PALABILI - omologati (a cura del Laboratorio interno).....	24
Tabella 9: Risorse idriche "approvvigionamento"	25
Tabella 10: Risorse idriche "recupero"	25
Tabella 11: Risorse energetiche	27
Tabella 12: Combustibili	27
Tabella 13: Controlli di conformità dei Combustibili (1)	29
Tabella 14: Punti di emissione convogliata.....	31
Tabella 15: Modalità di controllo delle emissioni convogliate.....	32
Tabella 16: Sistemi di trattamento fumi	33
Tabella 17: Emissioni diffuse	33
Tabella 18: Verifiche sfiati serbatoi.....	35
Tabella 19: Scarichi dell'insediamento	35
Tabella 20: Emissioni in acqua -inquinanti monitorati-S1	36
Tabella 21: Emissioni in acqua -inquinanti monitorati-S2	40
Tabella 22: Rumore	41
Tabella 23: Classificazione e ammissibilità presso gli impianti di destino dei rifiuti prodotti	44
Tabella 24: Rifiuti prodotti.....	44
Tabella 25: Caratteristiche delle aree di Deposito Temporaneo e di Stoccaggio D13, D15, R13 (da compilare annualmente o ad ogni variazione delle aree di stoccaggio; deve essere allegata planimetria con l'ubicazione degli stoccaggi)	45
Tabella 26: Ispezioni su aree di stoccaggio rifiuti (R13, D13, D15) e Depositi temporanei	45
Tabella 27: Controllo QUALITA' dei fanghi/digestato prodotti dallo Stabilimento.....	46

Tabella 28: Prodotti	47
Tabella 29: Sottoprodotti.....	48
Tabella 30: Controllo QUALITA' Ammendante Compostato Misto – D.Lgs. 29 Aprile 2010, n.75 ...	48
Tabella 31: Caratteristiche minime Biometano da garantire per immissione in rete	52
Tabella 32: Concentrazioni massime per potenziali contaminanti presenti nel biometano	52
Tabella 33: Digestore primario (e "Serbatoio di equalizzazione")	54
Tabella 34: Digestore secondario.....	56
Tabella 35: Digestore terziario	57
Tabella 36: Biogas	60
Tabella 37: V1 (Vasca di denitrificazione).....	63
Tabella 38: V2 (Vasca di ossidazione primaria).....	63
Tabella 39: V3 (Vasca di ossidazione/nitrificazione secondaria o denitrificazione)	66
Tabella 40: Indicatori di prestazione.....	70
Tabella 41: Programma di manutenzione (Elenco impianti).....	73
Tabella 42: Programma attività di manutenzione (tipologia e cadenza delle attività)	75
Tabella 43: Programma attività di taratura.....	78
Tabella 44: Prescrizioni generali previste nella D.D. n. 453 del 10/06/2022.....	79

1. PREMESSA

La presente Relazione annuale è stata redatta con riferimento al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMeC) relativamente al documento "Il contenuto minimo del piano di monitoraggio e controllo" di febbraio 2007 redatto dal "Gruppo di consultazione APAT/ARPA/APPA su IPPC" e aggiornato alla D.D. n°453 del 10/06/2020 ed integrato successivamente con ultima versione acquisita con M.N.S. del 27/10/2022 e effettivo all'avviamento impianto up-grading biometano (Comunicazione "messa in esercizio funzionale" a Dicembre 2023 e "attivo" da Marzo 2024).

I contenuti e la struttura del PMeC di riferimento sono in relazione alle indicazioni e richieste dettate dalla normativa IPPC (Dlgs 152/06 aggiornato con DLgs 46/2014) e dalle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005 e dal "BRef monitoring" comunitario e s.m.i. ottemperando a quanto prescritto nella Determina Dirigenziale A.I.A.

Pertanto, il Piano di Monitoraggio e Controllo in oggetto, alla base della presente Relazione, è stato predisposto per l'attività IPPC n° 5.3 b) dell'allegato VIII alla parte II del Dlgs 152/06 così come modificato dal Dlgs 46/2014 ovvero attività di "Il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla Parte Terza:

- 1) trattamento biologico;
- 2) pretrattamento dei rifiuti destinati all'incenerimento o al coincenerimento;
- 3) trattamento di scorie e ceneri;
- 4) trattamento in frantumatori di rifiuti metallici, compresi i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e i veicoli fuori uso e relativi componenti."

relativa all'impianto di depurazione anaerobico di rifiuti da produzione terza dalla filiera dell'industria agroalimentare ubicato in Area P.I.P – S.P. 23 per Castellaneta - località S. Basilio di Mottola (TA) - c.a.p. 74017, di proprietà della ditta Distilleria Bartin S.r.l.

2. FINALITÀ DEL REPORT

Il Report Annuale (**2025**) per l'attività oggetto di Determina n°453 del 10/06/2020 rilasciata per l'impianto in premessa, in attuazione dell'art. 29 quater (procedura per il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente) del citato D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ha come finalità principale la verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ed è pertanto parte integrante della stessa.

Il PMeC di riferimento, elaborato integrato all'AIA unitamente all'allegato tecnico (rev.01 del 11.12.2024), rappresenta un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito e che annualmente si procede a trasmettere alle Autorità Competenti:

- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
 - raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito;
 - verifica della buona gestione dell'impianto;
 - verifica delle prestazioni delle MTD adottate;
- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni E-PRTR;

È inoltre previsto lo svolgimento di audit interni volti a valutare il conseguimento degli obiettivi ambientali preposti e all'intraprendere azioni correttive e di miglioramento.

Gli esiti di audit e le relative azioni intraprese saranno riportate nel Report annuale sugli esiti del PMC (come segue **pagg. 6/7**):

AUDIT INTERNI

Gli audit interni relativi alla verifica sulla applicazione dei Sistemi HSE (conformi alle norme UNI EN ISO 14001:2015, UNI ISO 45001:2023 e UNI ISO 9001:2015) sono stati programmati ad inizio anno, ed effettuati secondo quanto pianificato, ovvero il primo nel mese di febbraio e il secondo nel mese di ottobre 2025.

Gli audit interni eseguiti non hanno rilevato Non Conformità, ma unicamente raccomandazioni. Queste ultime sono state dettagliatamente documentate nei rispettivi rapporti di verifica e sono qui di seguito riepilogate.

AUDIT INTERNO N. 01/25 tenutosi il 25/02/2025

SINTESI DEI RISULTATI E GIUDIZIO SUL GRADO DI CONFORMITÀ:

È importante sottolineare che durante l'audit non sono emerse non conformità; tuttavia, sono stati rilevati alcuni spunti di miglioramento, considerati opportunità per rafforzare ulteriormente l'efficienza e l'efficacia dei processi aziendali. Questi spunti sono stati prontamente comunicati alla Direzione per essere valutati e, se ritenuto opportuno, implementati. A seguire si riportano in elenco le osservazioni emerse:

#8.1 PIANIFICAZIONE E CONTROLLO OPERATIVI.

Deposito temporaneo rifiuti: valutare l'aggiunta di ulteriori contenitori da destinare al deposito temporaneo dei vari CER .

Area imprese terze:

- Delimitare chiaramente le aree esterne a servizio di CMSEnergy (zona cabina elettrica e container in smantellamento).
- Vietare l'accesso a tali aree al personale non autorizzato.

Controllo accessi:

- Regolamentare le entrate/uscite del personale (soprattutto esterno) dallo stabilimento.
- Implementare un sistema per tracciare il numero e l'identità delle persone presenti all'interno dello stabilimento (es. ripristino barra di chiusura cancello).

#8.2 PREPARAZIONE E RISPOSTA ALLE EMERGENZE

Sistema di allarme: Installare o ripristinare un sistema di allarme sonoro udibile in tutto lo stabilimento, con attivazione da diversi punti.

Esercitazioni antincendio: Si raccomanda di condurre una simulazione di incendio nell'area della membrana gasometrica, considerando come possibili cause fulmini, scintille o altre fonti di ignizione.

#8.1 PIANIFICAZIONE E CONTROLLO OPERATIVI E #8.6 VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ.

Controllo mezzi in ingresso: Migliorare il controllo dei mezzi in ingresso, prestando particolare attenzione alla conformità delle pannellature ADR (trasporto merci pericolose).

La Direzione si ritiene comunque soddisfatta dell'esito del presente audit interno.

AUDIT INTERNO N. 02/24 tenutosi il 31/10/2025

SINTESI DEI RISULTATI E GIUDIZIO SUL GRADO DI CONFORMITÀ:

È importante sottolineare che durante l'audit non sono emerse non conformità; tuttavia, sono stati rilevati alcuni spunti di miglioramento, considerati opportunità per rafforzare ulteriormente l'efficienza e l'efficacia dei processi aziendali. Questi spunti sono stati prontamente comunicati alla Direzione per essere valutati e, se ritenuto opportuno, implementati. A seguire si riportano in elenco le osservazioni emerse:

#8.2 PREPARAZIONE E RISPOSTA ALLE EMERGENZE

Sistema di allarme: Installare o ripristinare un sistema di allarme sonoro udibile in tutto lo stabilimento, con attivazione da diversi punti.

#8.1 PIANIFICAZIONE E CONTROLLI OPERATIVI

Si raccomanda di avviare una campagna straordinaria di verifica su tutte le attrezzature dello stabilimento per identificare cavi usurati o danneggiati.

La Direzione si ritiene comunque soddisfatta dell'esito del presente audit interno.

Secondo l'art.7 c.9 – D.Lgs. 46/2014, il gestore dell'impianto trasmette all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione stessa.

L'autorità competente, avvalendosi delle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, accerta:

- il rispetto delle condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale;
- la regolarità dei controlli a carico del gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- che il gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.

3. CRITERI GENERALI

Nel presente paragrafo si riportano le condizioni di carattere generale che sono indicate nel presente PMC.

- **Individuazione delle componenti ambientali:** L'individuazione delle componenti ambientali interessate dalle attività dell'azienda e dei punti di controllo atti a verificare le prestazioni ambientali dell'impianto, sia in condizioni normali che di emergenza, permettono alle Autorità Competenti di controllare la conformità con le condizioni dell'autorizzazione in essere.
- **Scelta dei parametri e degli inquinanti da monitorare:** La scelta dei parametri da tenere sotto controllo, nonché degli inquinanti da monitorare, unitamente alle frequenze di monitoraggio ed alle modalità di prelievo degli eventuali campioni e/o alle modalità di registrazione dei controlli effettuati, è effettuata in considerazione dei processi produttivi, le materie prime e le sostanze chimiche utilizzate e/o rilasciate dall'impianto, tenendo conto di quanto indicato nelle normative di riferimento e nelle Linee Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio".
- **Scelta delle metodologie di monitoraggio:** La scelta delle metodologie di monitoraggio e controllo considera diversi aspetti, quali la disponibilità ed affidabilità del metodo, nonché facendo riferimento ai punti F e G delle Linee guida in materia di "Sistemi di monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005.
- **Espressione dei risultati di monitoraggio:** La modalità di espressione dei risultati di monitoraggio è strettamente legata agli obiettivi del monitoraggio e controllo. Le unità di misura scelte sono chiaramente definite e riconosciute a livello internazionale e adatte ai relativi parametri, applicazioni e contesti e per ogni singola misura è indicata la relativa incertezza, ove possibile, in funzione della metodica e/o della strumentazione utilizzata (così come indicato nel punto H delle Linee guida in materia di "Sistemi di monitoraggio" - Allegato II del Decreto 31 gennaio 2005).
- **Tempi di monitoraggio:** I tempi di monitoraggio sono stabiliti in relazione al tipo di processo, alla tipologia delle emissioni, ed alle metodologie di misurazione, consentendo di ottenere dati significativi e confrontabili con i VLE applicati e/o applicabili.
- **Divieto di diluizione:** Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro sia influenzata dalla confluenza delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima che tale commistione abbia luogo. In particolare,

per la matrice acque, l'art.101 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. prescrive il divieto di diluizione con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo, degli scarichi parziali di cui al comma 4 del medesimo articolo (sostanze di cui alla tabella 5 Allegato 5).

- **Guasto, avvio e fermata:** In caso di incidenti o imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa immediatamente l'AC (Regione o Provincia) ed ARPA Puglia (Dipartimento competente per territorio) e adotta immediatamente misure atte a limitare le conseguenze ambientali e a prevenire ulteriori incidenti o eventi imprevisti.

Nel caso in cui tali incidenti o imprevisti non permettano il rispetto dei valori limite di emissione, il Gestore dell'installazione provvederà alla riduzione o alla cessazione dell'attività ovvero adotterà altre misure operative atte a garantire il rispetto dei limiti imposti e comunicherà entro 8 ore dall'accaduto gli interventi adottati all'AC, al Comune, all'Azienda per l'Assistenza Sanitaria competente per territorio, al Gestore del Servizio Idrico Integrato ed all'ARPA Puglia (Dipartimento competente per territorio).

Il Gestore dell'installazione adotterà modalità operative adeguate a ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di transitorio, quali l'avviamento e l'arresto degli impianti. Il Gestore ha predisposto apposito registro, da tenere a disposizione degli organi di controllo, in cui annotare sistematicamente gli interventi di controllo, nonché ogni interruzione del normale funzionamento dei dispositivi di trattamento delle emissioni (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) come previsto dall'Allegato VI alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006.

- **Manutenzione dei sistemi:** Tutti i macchinari, il cui corretto funzionamento garantisce la conformità dell'impianto all'A.I.A., sono mantenuti in buona efficienza secondo le indicazioni del costruttore e/o specifici programmi di manutenzione adottati dall'Azienda e comunque per quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. per la sicurezza del personale ivi occupato. I controlli e gli interventi di manutenzione sono effettuati da personale qualificato e tenuti a disposizione presso l'installazione, anche in conformità al disposto dei punti 2.7-2.8 dell'Allegato VI della parte V del D.Lgs.152/06 per le emissioni in atmosfera.
- **Accesso ai punti di campionamento:** Il Gestore ha predisposto accessi in sicurezza, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:
 - pozzetti di campionamento degli scarichi di acque reflue;
 - punti di misura delle emissioni sonore nel sito;
 - punti di campionamento delle emissioni in atmosfera;
 - aree di stoccaggio dei rifiuti;
 - pozzi di approvvigionamento idrico;
 - vasche stoccaggio effluenti o altro.
- **Comunicazione effettuazione misurazioni in regime di autocontrollo:** Al fine di consentire lo svolgimento dell'attività di controllo di ARPA, il Gestore comunica, tramite PEC al Dipartimento territorialmente competente, con le tempistiche previste da prescrizioni AIA.
- **Modalità di conservazione dei dati:** Il Gestore si impegna a conservare i risultati analitici dei campionamenti prescritti su registro o con altre modalità per un periodo di almeno 10 anni e comunque per tutta la durata dell'AIA. La registrazione deve essere a disposizione dell'Autorità di controllo.
- **Modalità e frequenza di trasmissione dei risultati del piano:** Le analisi relative ai campionamenti sono inserite e consolidate entro 90 gg dal campionamento e la relazione annuale è consolidata entro il 30 aprile di ogni anno.

Il Gestore deve, qualora necessario, comunicare tempestivamente i nuovi riferimenti del legale rappresentante o del delegato ambientale per consentire un altro accreditamento.

4. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

La Distilleria Bartin S.r.l., durante l'anno solare **2025**, nell'ambito di gestione e conduzione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, ha voluto proseguire l'obiettivo del miglioramento continuo dei propri aspetti ed impatti ambientali, delle proprie prestazioni ambientali, della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che operano al proprio interno e della qualità dei propri prodotti e servizi.

Per tali motivi la Distilleria Bartin S.r.l. aderisce da ormai otto anni al Sistema ISO 14.001:2015, ottenuta la Registrazione n°25905 ad Aprile 2018, e tuttora conferma l'impegno della società ad operare in armonia con i principi di salvaguardia dell'ambiente nell'ottica di assoluta trasparenza verso l'esterno e di miglioramento continuo anche verso la comunità. In tal senso, la presente Relazione Annuale contribuisce a quanto affermato nel riassumere le prestazioni ambientali della società, gli obiettivi, i monitoraggi e gli obiettivi previsti in accordo con la Politica Aziendale sostenuta. A tal fine, fin dal 2021, l'azienda ha ottenuto le certificazioni ISO 9.001:2015 e ISO 45.001:2018 a conferma dell'impegno intrapreso, nonché in successione, la "Dichiarazione di sostenibilità per materie prime e prodotti intermedi" attraverso il sistema di certificazione ISCC UE (International Sustainability and Carbon Certification) dapprima per l'alcole inteso come biocombustibile e attualmente per l'energia elettrica prodotta ed immessa in rete, la certificazione su Schema Nazionale (Ente RINA n°415/23/BIOC) a partire dal 20/12/2023 ed emissione corrente 18/09/2025 per i prodotti finiti Bioetanolo e Biometano.

Nella presente Relazione sono compresi i dati relativi all'ultimo anno, aggiornati al 31 dicembre 2025, ed i relativi grafici, tutti relativi all'unità locale produttiva sita in San Basilio di Mottola (TA).

Nel documento si riporta anche un resoconto degli obiettivi e traguardi monitorati, e raggiunti, dall'azienda in questo ultimo triennio di applicazione del sistema di gestione ambientale a testimonianza dell'impegno nel miglioramento continuo.

La presente Relazione Annuale è stata sottoposta a verifica, approvazione e consolidamento da parte delle funzioni aziendali preposte in data 03/04/2026. La prossima Relazione Annuale, relativa ai dati dell'esercizio 2026, sarà emessa entro il 30/04/2027, come previsto dalle prescrizioni dell'AIA.

Nella presente Relazione Annuale, si è tenuto conto dei rilievi formulati da ARPA nell'ambito del R.I.A. sugli esiti del controllo ordinario del 01.12.2025 (Trasmissione esiti prot. n. 6371 del 31/01/2026). DISTILLERIA BARTIN SRL ha recepito tali rilievi, adeguandosi alle richieste formulate e alle "condizioni per il Gestore" ivi contenute.

E' possibile scaricare la copia, in versione informatica, della presente Relazione Annuale di Sintesi dal sito aziendale <http://distilleriabartin.com/download> e/o contattando per ulteriori informazioni e/o chiarimenti l'ufficio Ambiente aziendale all'indirizzo email gregorio.castelliti@belenergia.com oppure al numero telefonico 099-8867953.

5. SOTTOPRODOTTI IN INGRESSO**Tabella 1: Sottoprodotti in ingresso**

Denominazione	Utilizzo (ton/anno)	Impianto di provenienza	Materia prima sostituita	Fase di utilizzo	Parametri per verifiche di conformità
Vinaccia	27.634	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Ciclo distillazione	Cfr. Tabella 2
Feccia	3.822	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Ciclo distillazione	Cfr. Tabella 2
Vino	0	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Ciclo distillazione	Cfr. Tabella 2
Sansa vergine	7.465	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Ciclo di lavorazione sansa	Cfr. Tabella 2
Lievito esausto	1.485	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Ciclo distillazione	Cfr. Tabella 2
Lievito esausto	3.846	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Sezione depurazione	Cfr. Tabella 2
Pastazzo d'agrumi	1.458	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Sezione depurazione	Cfr. Tabella 2
Acque glicerinose	17.857	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Sezione depurazione	Cfr. Tabella 2
Paste saponose	0	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Sezione depurazione	Cfr. Tabella 2
Permeato di siero	9.015	Industria agro-alimentare	Sottoprodotto normalmente utilizzato	Sezione depurazione	Cfr. Tabella 2

SOTTOPRODOTTI	Gennaio (ton)	Febbraio (ton)	Marzo (ton)	Aprile (ton)	Maggio (ton)	Giugno (ton)	Luglio (ton)	Agosto (ton)	Settembre (ton)	Ottobre (ton)	Novembre (ton)	Dicembre (ton)
VINACCIA	7	34	0	0	0	0	15	2.589	12.478	8.802	2.600	1.109
FECCIA	480	683	0	0	0	0	0	0	1.079	1.242	142	197
SANSA VERGINE (2F)	150	183	394	519	998	1.180	974	965	817	903	938	995
SANSA VERGINE (3F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	1.532	93
ACQUE GLICERINOSE	1.241	609	1.332	1.789	964	1.432	1.498	1.790	1.789	1.997	1.586	1.831
PERMEATO	150	183	394	519	998	1.180	974	965	817	903	939	995
LIEVITO ESAUSTO	810	826	442	383	316	250	785	595	314	294	174	143
PASTACCIO DI AGRUMI	400	249	99	125	0	0	0	0	0	310	121	154
Totali Mensili	3.238	2.767	2.661	3.385	3.276	4.042	4.246	6.904	14.573	14.573	8.032	5.517

Tabella 2: Criteri di accettabilità dei sottoprodotti in ingresso

Descrizione reale	Parametro	U.M	Metodo	VALORE	Frequenza rilevamento	Note
Vinaccia, feccia, (vino)	Titolo alcolimetrico	%	OIV-MA-BS-01/08	3,15 % (media)	Primo conferimento e annualmente	Analisi effettuate nel laboratorio interno all'azienda
Sansa vergine (3F)	Umidità	%	ASTM 5142-98	55,20 % (media)		
Acque glicerinose	pH	Unità pH	CNR-IRSA 2060 / EPA 9045D	5,2	Primo conferimento	Analisi effettuate in laboratorio esterno all'azienda (RdP n°220721 del 04/07/22)
	Peso specifico	Kg/L	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1985	1,03		
	Residuo secco a 105°C	%	CNR-IRSA 2090	37,0		
	Residuo secco a 600°C	%	CNR-IRSA 2090	1,25		
	Sostanza secca volatile	%	calcolo	35,7		

	Grassi e oli vegetali	Mg/L	CNR-IRSA 5160		4.834		
	Metanolo	mg/L	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017		52.602		
	Glicerolo	g/L	OIV-MA-AS313-04 R2009 / OIV-MA-AS312-05		358		
Permeato di siero	pH	Unità pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003 / EPA 9045D		4,0	Primo conferimento	Analisi effettuate in laboratorio esterno all'azienda (RdP n°201058 del 07/10/20)
	Residuo secco a 105°C	%	CNR-IRSA 2090		18,5		
	Residuo secco a 600°C (ceneri)	%	CNR-IRSA 2090		2,17		
	Lattosio	%	REGOLAMENTO (CE) N. 213/2001 DELLA COMMISSIONE del 9 gennaio 2001 – Allegato XVII / ISO 22662:2007		14		
	Proteine	%	ISO 8968-1:2014		1,07		
Lievito esausto	pH	Unità pH	CNR-IRSA 2060		5,7 / 4,5	Primo conferimento	Analisi effettuate in laboratorio esterno all'azienda (RdP n°2206106-2206107 del 14/06/22)
	Red-ox	mV	Standard Methods 2580		-4,5 / -6,4		
	COD	mg/l	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220		131.000 / 257.000		
	BOD5	mg/l	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220		51.000 / 98.000		
	Cloruri	mg/l	CNR-IRSA		118 / 238		

			4020/ / Standard Methods 4500-Cl2				
	Fosforo totale	mg/l	APAT-CNR 4110 / Standard Methods 4500-P / ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885 / ISO 15587-2 + EPA 6010D / ISO 15587-2 + UNI EN ISO 17294-2			1252 / 896	
	Azoto totale	mg/l	APAT-CNR IRSA 5030 / Standard Methods 4500-N			10.673 / 8.404	
	Fenoli	mg/l	APAT-CNR 5070 / Standard Methods 5530 / EPA9065			<0,1 / <0,1	
	Umidità	%	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003			87,9 / 89,2	
	Residuo secco a 105°C	%	CNR-IRSA 2090			12,1 / 10,8	
	Residuo secco a 600°C	%	CNR-IRSA 2090			1,61 / 1,38	
	Sostanza secca volatile	%	calcolo			10,5 / 9,46	
Pastaccio di agrumi	pH	Unità pH	CNR-IRSA 2060			3,07	Primo conferimento Analisi effettuate in laboratorio esterno all'azienda (RdP n°2405354 del 30/05/24)
	Red-ox	mV	Standard Methods 2580			160,5	
	COD	mg/l	ISO 15705:2002			24.200	
	BOD5	mg/l	APAT-CNR IRSA 5120			9.070	
	Cloruri	mg/l	CNR-IRSA 4020			14,9	
	Fosforo totale	mg/l	APAT-CNR 4110			185	
	Azoto totale	mg/l	APAT-CNR IRSA 5030			5.700	
	Fenoli	mg/l	APAT-CNR 5070			<L.Q.	
	Umidità	%	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003			83,2	

	Residuo secco a 105°C	%	CNR-IRSA 2090		16,8					
	Residuo secco a 600°C	%	CNR-IRSA 2090		0,10					
	Sostanza secca volatile	%	calcolo		16,7					
Pastazzo di agrumi (F.P.) - Acque glicerinose - Permeato di siero - Lievito esausto	pH	Unità pH	CNR-IRSA 2060	3,11	4,98	3,60	4,32	Primo conferimento e annualmente	Analisi effettuate nel laboratorio interno all'azienda	
	Red-ox	mV	Standard Methods 2580	88,6	228,3	-145	-26,4			
	COD	mg/l	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	230.000	81.500	387.000	261.000			
	BOD5	mg/l	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	115.000	40.750	193.500	130.500			
	Cloruri	mg/l	CNR-IRSA 4020 / Standard Methods 4500-Cl2	115	400	6.760	1.090			
	Fosforo totale	mg/l	APAT-CNR 4110 / Standard Methods 4500-P / ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885 / ISO 15587-2 + EPA 6010D / ISO 15587-2 + UNI EN ISO 17294-2	136	23,7	2.540	1.320			
	Azoto totale	mg/l	APAT-CNR IRSA 5030 / Standard Methods 4500-N	1.730	82,5	2.207	3.930			
	Fenoli	mg/l	APAT-CNR 5070 / Standard Methods 5530 / EPA9065	345	43,7	83,7	56,5			
	Umidità	%	APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003	87,51	94,75	79,4	87,42			

	Residuo secco a 105°C	%	CNR-IRSA 2090	12,49	5,25	20,61	12,58		
	Residuo secco a 600°C	%	CNR-IRSA 2090	0,48	0,28	2,1	0,84		
	Sostanza secca volatile	%	calcolo	12,01	4,97	18,51	11,74		

6. RIFIUTI IN INGRESSO

L'impianto Distilleria Bartin è autorizzato alle operazioni di trattamento dei reflui non pericolosi di produzione agro-alimentare di terzi per un quantitativo ritirato in quest'anno di riferimento (**2025**) pari a **56.014 ton** su quello massimo di **87.840 ton/anno** (circa 63,8 %).

Le attività svolte per le operazioni di trattamento di rifiuti in ingresso sono **R13** ed **R3**.

Il gestore è inoltre autorizzato all'operazione **R1** per l'utilizzo al fine energetico del biogas (19.06.99) prodotto dall'impianto di digestione anaerobica a servizio dell'impianto di depurazione.

Il Gestore verifica giornalmente i quantitativi di rifiuti conferiti in ingresso al fine di controllare il rispetto delle quantità autorizzate, inoltre provvede alla tenuta di apposito registro di carico e scarico ex art. 190 del D. Lgs. 152/06.

Il gestore comunica annualmente all'Autorità competente le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti trattati nell'ambito della redazione del presente "Report Annuale".

Tabella 3: Quantificazione dei rifiuti in ingresso

EER	Descrizione	Fase di destinazione	Operazione R/D	Modalità di controllo e analisi	Quantità [ton/a]	Frequenza controllo	Modalità registrazione controlli
02 03 01	fanghi prodotti da operazioni di lavaggio, pulizia, sbucciatura, centrifugazione e separazione di componenti	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	498,300	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 03 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	1.892,040	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 03 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	4.851,380	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 03 99	rifiuti non specificati altrimenti	Prod. Biogas (Vapore/Energia) - compost	R13-R3	Pesatura	50,960	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti

EER	Descrizione	Fase di destinazione	Operazione R/D	Modalità di controllo e analisi	Quantità [ton/a]	Frequenza controllo	Modalità registrazione controlli
02 05 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	8.586,030	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 05 02	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	7.652,620	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 05 99	rifiuti non specificati altrimenti	Prod. Biogas (Vapore/Energia) - compost	R13-R3	Pesatura	727,440	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 06 01	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	0,000	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 06 03	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	0,000	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 06 99	rifiuti non specificati altrimenti	Prod. Biogas (Vapore/Energia) - compost	R13-R3	Pesatura	0,000	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	4.086,110	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 07 02	rifiuti prodotti dalla distillazione di	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano	R13-R3	Pesatura	600,540	Giornaliera	Gestionale per la gestione

EER	Descrizione	Fase di destinazione	Operazione R/D	Modalità di controllo e analisi	Quantità [ton/a]	Frequenza controllo	Modalità registrazione controlli
	bevande alcoliche	avanzato) - compost					rifiuti
02 07 04	scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	690,080	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 07 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pe satura	1.223,460	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti	Prod. Biogas (Vapore/Energia) - compost	R13-R3	Pesatura	0,000	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti
16 10 02	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01 (esclusivamente acque di scarto da processi e/o lavorazioni di origine agro-alimentari)	Prod. Biogas (destinato a Prod. Biometano avanzato) - compost	R13-R3	Pesatura	25.235,810	Giornaliera	Gestionale per la gestione rifiuti

Tabella 4: Criteri di accettabilità rifiuti**Tabella 5: Controllo QUALITA' dei rifiuti - LIQUIDI - da omologare (a cura del produttore)**

Codice CER	Descrizione reale	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Punto di campionamento	Frequenza campionamento
*	*	omologa	pH	CNR-IRSA 2060 / EPA 9045D	Misura diretta discontinua	n.a.	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	Omologhe codificate e archiviate con

*	*	omologa	Potenziale red-ox	Standard Methods 2580 / CNR IRSA Quaderno 64	Misura diretta discontinua	mV	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	S.G.A. – ISO 14.001
*	*	omologa	Umidità	APAT CNR IRSA 2090 Man 29 2003	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Residuo a 105°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L.	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Residuo a 600°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	BOD ₅	CNR-IRSA 5120	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	COD	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	Omologhe codificate e archiviate con S.G.A. – ISO 14.001
*	*	omologa	Cloruri come Cl ⁻	CNR-IRSA 4020	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Fenoli	APAT-CNR 5070 / Standard Methods 5530 / EPA 9065	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Fosforo totale	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03 + calcolo / APAT-CNR 4110	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Azoto totale	APAT-CNR IRSA 5030	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	

*	*	omologa	Tensioattivi totali	Manuale Unichim n. 201 Ed. 2006 APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + DIN 38409 H23 2:1980 + HACH LCK 331	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	Omologhe codificate e archiviate con S.G.A. – ISO 14.001
*	*	omologa	Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Metalli pesanti	ISO 15587-2 + UNI EN ISO 11885 / ISO 15587-2 + EPA 6010D / ISO 15587-2 + UNI EN ISO 17294-2	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	

Nota () tabella : Essendo un impianto di trattamento che non riceve scarichi diretti ma rifiuti conferiti in autobotte non è possibile a priori definire i codici CER e la descrizione reale dei rifiuti che saranno trattati in quanto gli stessi dipendono da molteplici variabili di natura economica, legislativa e di mercato. La Distilleria Bartin S.r.l. può ricevere i seguenti codici CER autorizzati: 020301, 020304, 020305, 020399, 020501, 020502, 020599, 020601, 020603, 020699, 020701, 020702, 020704, 020705, 020799, 161002.*

Nota generale tabella: L'analisi finalizzata all'omologa è effettuata presso laboratori esterni all'impianto, riguarda l'omologa al primo conferimento, ha validità annuale ed è comunque ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti. Per più carichi dello stesso rifiuto e del medesimo produttore resta valida la documentazione presentata la prima volta e quest'ultima è da richiamare nel Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) di ogni singolo carico.

(1) Per clienti abituali con grandi volumi di rifiuti conferiti, l'analisi dei metalli pesanti sarà ripetuta al superamento delle 100 tonnellate di rifiuto accettato (rdp codificati e archiviati con S.G.A. – ISO 14.001).

Tabella 6: Controllo QUALITA' dei rifiuti - SOLIDI e/o FANG. PALABILI - da omologare (a cura del produttore)

Codice CER	Descrizione reale	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Punto di campionamento	Frequenza campionamento
*	*	omologa	pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 / EPA 9045D	Misura diretta discontinua	n.a.	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	Omologhe codificate e archiviate con

*	*	omologa	Umidità	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	S.G.A. – ISO 14.001
*	*	omologa	Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Residuo a 600°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Fosforo totale	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Azoto totale	ISO 13878	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	Omologhe codificate e archivate con S.G.A. – ISO 14.001
*	*	omologa	Idrocarburi leggeri (C5 C10)	EPA 5021A + EPA 8260D	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Idrocarburi pesanti (C11 C39)	UNI EN 14039	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Idrocarburi totali	Somma dei valori di Idrocarburi leggeri (C5 C10) e Idrocarburi pesanti (C11 C39)	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	
*	*	omologa	Metalli pesanti	UNI EN 13657 + UNI EN ISO 11885 / UNI EN 13657 + EPA 6010D / UNI EN 13657 + UNI EN ISO 17294-2	Misura diretta discontinua	mg/kg	+/- 10%	Campione proveniente dall'esterno	

La Distilleria Bartin S.r.l. può ricevere i seguenti codici CER autorizzati: 020301, 020304, 020305, 020399, 020501, 020502, 020599, 020601, 020603, 020699, 020701, 020702, 020704, 020705, 020799, 161002.

Nota generale tabella: L'analisi finalizzata all'omologa è effettuata presso laboratori esterni all'impianto, riguarda l'omologa al primo conferimento, ha validità annuale ed è comunque ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti. Per più carichi dello stesso rifiuto e del medesimo produttore resta valida la documentazione presentata la prima volta e quest'ultima è da richiamare nel Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) di ogni singolo carico.

⁽¹⁾ Per clienti abituali con grandi volumi di rifiuti conferiti, l'analisi dei metalli pesanti sarà ripetuta al superamento delle 100 tonnellate di rifiuto accettato (**rdp codificati e archivate con S.G.A. – ISO 14.001**).

Tabella 7: Controllo QUALITA' dei rifiuti - LIQUIDI - omologati (a cura del Laboratorio interno)

Codice CER	Descrizione reale	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Punto di campionamento	Frequenza campionamento
*	*	Conferma omologa	pH	CNR-IRSA 2060	Misura diretta discontinua	n.a.	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Potenziale red-ox	Standard Methods 2580 / CNR IRSA Quaderno 64	Misura diretta discontinua	mV	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Umidità	Calcolo	Misura diretta discontinua	%.	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Residuo a 105°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L.	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Residuo a 600°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	BOD ₅	CNR-IRSA 5120	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	COD	CNR-IRSA 5130 / ISO 15705:2002 / Standard Methods 5220	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Cloruri come Cl ⁻	CNR-IRSA 4020/ / Standard Methods 4500-Cl ₂	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Fenoli	APAT-CNR 5070 / Standard Methods 5530	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Fosforo totale	APAT-CNR 4110 / Standard Methods 4500-P	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Azoto totale	APAT-CNR IRSA 5030 / Standard Methods 4500-N	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico autocisterna	Primo conferimento

Nota generale tabella: L'analisi finalizzata alla conferma dell'omologa è effettuata presso il laboratorio interno all'impianto ⁽¹⁾

(Rapporti codificati e archiviati con S.G.A. all'interno delle omologhe – ISO 14.001).

Tabella 8: Controllo QUALITA' dei rifiuti - SOLIDI e/o FANG. PALABILI - omologati (a cura del Laboratorio interno)

Codice CER	Descrizione reale	Motivazione e del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Punto di campionamento	Frequenza campionamento
*	*	Conferma omologa	Umidità	Calcolo	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Residuo a 105°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Residuo a 600°C	CNR-IRSA 2090	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Cloruri come Cl ⁻	CNR-IRSA 4020 / Standard Methods 4500-Cl ₂	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Fosforo totale	APAT-CNR 4110 / Standard Methods 4500-P	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento
*	*	Conferma omologa	Azoto totale	APAT-CNR IRSA 5030 / Standard Methods 4500-N	Misura diretta discontinua	mg/L	+/- 10%	Scarico cassone	Primo conferimento

Nota generale tabella: L'analisi finalizzata alla conferma dell'omologa è effettuata presso il laboratorio interno all'impianto ⁽¹⁾

(Rapportini codificati e archiviati con S.G.A. all'interno delle omologhe – ISO 14.001).

7. RISORSE IDRICHE

Tabella 9: Risorse idriche "approvvigionamento"

Fonte	Punto di prelievo	Punto di misura	Utilizzo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza	Consumo (mc)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Modalità di trasmissione
Acque di pozzo (P1)	Rubinetto preleva campioni	Rubinetto preleva campioni	Acque di processo industriale (produzione/ estrazione tartrato di calcio, preparazione polielettroliti, impianto distillazione, impianto di depurazione fumi, acque di processo centrale termica) Usi sanitari ed assimilati	Volume (G01)	m3	contatore volumetrico	semestrale	(*)	Registro	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comune di Mottola Analisi effettuate da laboratorio esterno (RdP n°2503105 del 07/03/25 e n°2507237 del 18/07/25) Trasmesse a mezzo pec il 13/03/25 e 24/07/25
				nitriti	mg/l	CNR IRSA 4020	semestrale	(*)		
				TOC	mg/l	ISO 8245	semestrale			
				salinità	mg/l	Misura indiretta	semestrale			
				cloruri	mg/l	CNR IRSA 4020	semestrale			

(*) I quantitativi di acqua approvvigionata saranno comunicati in occasione della redazione del Report Annuale.

Tabella 10: Risorse idriche "recupero"

Fonte acqua recuperata	Percentuale di acqua recuperata	Utilizzo	Parametro	Unità di misura	Metodo di misura	Frequenza	Consumo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Modalità di trasmissione
Acque meteoriche di seconda pioggia/acque di dilavamento	(*)	Generale recupero	Volume (R01)	m3	Contatore volumetrico	semestrale	(*)	Registro	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comune di Mottola
		Antincendio	Volume diff.za (R02)	m3	Differenza R04-R01	semestrale	(*)		
		Diluizione	Volume	m3	Contatore	semestrale	(*)		

dei tetti	fanghi	(R03)		volumetrico			
	Riserva Idrica (V4)	Volume (R04)	m3	Contatore volumetrico	semestrale	(*)	
	Lavaggio piazzali	Volume diff.za (R05)	m3	Differenza R01-R03	semestrale	(*)	

(*) Sintesi:

Tipologia	Utilizzo	U.M. (Periodo)	Totale periodo	Note
Acque di pozzo	Acque di processo industriali / Usi sanitari ed assimilabili	m3 (1^ sem)	25.087	- Nitrati ... 16,8 mg/L - TOC ... < LQ mg/L - Salinità ... 615 mg/L - Cloruri ... 159 mg/L (Rdp n°2503105 del 07/03/2025)
	Acque di processo industriali / Usi sanitari ed assimilabili	m3 (2^ sem)	36.344	- Nitrati ... 13,4 mg/L - TOC ... 23,7 mg/L - Salinità ... 636 mg/L - Cloruri ... 121 mg/L (Rdp n° 2507237 del 18/07/2025)
Acque di recupero	Generale recupero	m3 (1^ sem)	10.389	
		m3 (2^ sem)	18.461	
	Antincendio	m3 (1^ sem)	752* % 100,00 (Uso Industriale)	*Registro contatori/letture fornito in occasione del C.O. del 01/12/2025
		m3 (2^ sem)	51* % 100,00 (Uso Industriale)	
	Diluizione fanghi	m3 (1^ sem)	687*	*Registro contatori/letture fornito in occasione del C.O. del 01/12/2025
		m3 (2^ sem)	7152*	
	Riserva idrica (V4)	m3 (1^ sem)	6.424*	*Registro contatori/letture fornito in occasione del C.O. del 01/12/2025
		m3 (2^ sem)	7.216*	
	Lavaggio piazzali	m3 (1^ sem)	4.985*	*Registro contatori/letture fornito in occasione del C.O. del 01/12/2025
		m3 (2^ sem)	8.574*	

8. RISORSE ENERGETICHE

Tabella 11: Risorse energetiche

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione e trasmissione
Energia elettrica	Tutto lo stabilimento	Elettrica	Tutto lo stabilimento	Lettura contatore mensile	GWh	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comune di Mottola con dati di fatturazione

Sintesi:

Tipologia	Fonte	U.M. (Periodo)	Totale periodo	Note
Energia elettrica	Cogeneratore	GWh (annuale)	5,540	1,327 (di cui autoconsumo pari al 15,54%)
	E.E. ceduta	GWh (annuale)	4,213	
	E.E. prelevata	GWh (annuale)	4,656	
	F.V. – Sez. 1	GWh (annuale)	0,087	(di cui 100% in autoconsumo)
	F.V. – Sez. 2	GWh (annuale)	0,069	(di cui 100% in autoconsumo)

Nota: E.E. = Energia elettrica; F.V. = Fotovoltaico

9. COMBUSTIBILI

Tabella 12: Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Capacità	Stato fisico	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Consumo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Modalità di trasmissione
Biogas	Produzione generale	50 mc (Capacità) del	Gas	Sommatoria B01=B02+B03+B04	Sm ³	(*)	Registro ¹ (mensile)	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA,
	Cogeneratore	gasometro esistente)	Gas	Lettura contatore (B02)	Sm ³	(*)		

¹ L'Azienda contabilizza la quantità di biogas avviata a valorizzazione energetica così come quella bruciata in torcia di emergenza.

Sintesi:

Tipologia	Fonte	U.M. (Periodo)	Totale periodo	Note
Biogas	Produzione Generale	Sm3 (annuale)	8.358	
	Cogeneratore	Sm3 (annuale)	2.163	
	Centrale termica	Sm3 (annuale)	1.246	
	Torcia emergenza	Sm3 (annuale)	7	
	Centrale termica (Metano)	Sm3 (annuale)	4.942	
BTZ	Centrale termica	ton (annuale)	0,00	
Gasolio (autotrazione)	Mezzi aziendali	Lt (annuale)	58.500	
Bucchetta	Bruciatore Essiccatoio	ton (annuale)	---	
Polverino (sansa disoleata)	Bruciatore Essiccatoio	ton (annuale)	---	

Nota: Relativamente ai quantitativi di "Bucchetta" il suo utilizzo è esclusivamente in autoconsumo e pertanto non vi è la possibilità di contabilizzarne i volumi (si riporta il dato stimato).

Tabella 13: Controlli di conformità dei Combustibili ⁽¹⁾

Combustibile	Parametro	U.M	Metodica	Valore	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Olio combustibile denso BTZ	Viscosità a 50°C	mm ² /s o °E	EN ISO 3104	---	Annuale	Certificati analitici rilasciati da laboratori esterni qualificati.
	Acqua	%	ISO 3733	---		
	Sedimenti	%	ISO 3735	---		
	Zolfo	% (m/m)	UNI EN ISO 8754 UNI EN ISO 14596	---		
	Residuo carbonioso	% (m/m)	ISO 6615	---		
	Nichel+Vanadio	mg/kg	EN 13131	---		
	Ceneri	% (m/m)	UNI EN ISO 6245	---		
	PCB/PCT	mg/kg	EN 12766	---		

Sansa di oliva disoleata	Ceneri	% (m/m)	ASTM D5142-98	---	Annuale	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comuni di Mottola
	Umidità	% (m/m)	ASTM D5142-98	---		
	Solventi organici clorurati	mg/kg	EPA 3580A:2003 + EPA 8021B	---		
	N-esano	mg/kg	UNI EN ISO 8892	---		
	Potere calorifico inferiore (PCI)	kcal/kg MJ/kg	ASTM D5865-04	---		
Biogas (2)	Metano	%	NDIR	(**)	Giornaliera	Registrazione su registro cartaceo. Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comuni di Mottola.
	Anidride carbonica	%	NDIR	(**)		
	Solfuro di idrogeno	ppm	Celle elettrochimiche	(**)		
	P.C.I.	KJ/Nmc	Misura indiretta	(**)		

(1) Requisiti della normativa di riferimento (Allegato X alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)

(2) Caratteristiche del gas in riferimento all'Allegato 2 – sub allegato 1 punto 2.2 (D.M. 5 febbraio 1998)

**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

10. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Tabella 14: Punti di emissione convogliata

Sigla dei condotti di scarico	Ec1		Ec2		Ec3		(Ec4)	
	coordinate UTM GS84: 40,6767 N 16,9560 E		coordinate UTM WGS84: 40,6767 N 16,9556 E		coordinate UTM WGS84: 40,6762 N 19,9553 E		coordinate UTM WGS84: 40,6767 N 16,9543 E	
	Essiccatore		Generatore di vapore		Impianto co-generazione		Trattamento aria (Capannone fanghi)	
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)	24	95	24	235	24	300	24	350
Velocità dell'effluente (m/s)	---		6,7		25,2		6,2	
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico(m)	36,00		18,00		9,40		10,00	
Altezza dal colmo del tetto della sezione di uscita del condotto di scarico (m)	26,00		8,00		5,00		1,00	
Diametro sezione di uscita del condotto di scarico(m)	1,60		0,70		0,35		0,55 x 1,27	

Tabella 15: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Fasi	Parametri	VALORE	Frequenza	Unità di misura	Valore limite emissione ⁽¹⁾	Note
Ec1	Essiccamento	Ossidi di zolfo (SOx)	7,7	annuale	mg/Nm3	200	RDP n°211231 del 03/12/2021 *** <i>(Ultimo campionamento del 10/11/2021 - Ec1)</i> ***NON ATTIVO
		COT	19,8	annuale	mg/Nm3	30	
		NOx	134	annuale	mg/Nm3	300	
		Polveri totali	7,3	annuale	mg/Nm3	30	
		Portata	31.668	annuale	Nm3/h	-	
		Temperatura	45,5	annuale	°C	-	
		Sost. Odorig.	---	annuale	ouE/m3	13.600	
		Metanolo	12,9	annuale	mg/Nm3	150 ⁽²⁾	
		Etanolo	8,1	annuale	mg/Nm3	600 ⁽²⁾	
		Acido acetico	< 1,4	annuale	mg/Nm3	30 ⁽²⁾	
Acetaldeide	< 0,7	annuale	mg/Nm3	5 ⁽²⁾			
Ec2	Caldaia (Alimentazione Metano)	COT	3,14	annuale	mg/Nm3	20 ⁽³⁾	RDP n°2512573 del 23/12/2025 (Campionamento del 15/12/2025 - Ec2)
		CO	<1,2	annuale	mg/Nm3	100 ⁽³⁾	
		NOx	86	annuale	mg/Nm3	200 ⁽³⁾ 500 ⁽⁴⁾	
		HCl	<0,12	annuale	mg/Nm3	30 ⁽³⁾	
		Polveri totali	1,26	annuale	mg/Nm3	100 ⁽³⁾ 100 ⁽⁴⁾	
		Portata	2.842	annuale	Nm3/h	-	
		Temperatura	128,9	annuale	°C	-	
Sost. Odorig.	212	annuale	UO/m3	5.500			
Ec3	Cogenerazione	CO	137	annuale	mg/Nm3	800	RDP n°2512574 del 23/12/2024 (Campionamento del 15/12/2025 - Ec3)
		NOx	152	annuale	mg/Nm3	500	
		COT	31,6	annuale	mg/Nm3	150	
		HCl	<0,13	annuale	mg/Nm3	10	
		Portata	2.629	annuale	Nm3/h	-	
		Temperatura	408	annuale	°C	-	
Sost. Odorig.	---	annuale	UO/m3	19.500			
Ec4	Trattamento aria (cap.fanghi)	IDROGENO SOLFORATO	<0,86	annuale	mg/Nm3	1 ⁽²⁾	RDP n°2512579 del 23/12/2025 (Campionamento del 17/12/2025 - Ec4)
		AMMONIACA	3,55	annuale	mg/Nm3	250 ⁽²⁾	
		SOST. ORG. VOL. (COT)	2,96	annuale	mg/Nm3	50 ⁽⁵⁾	
		Sost. Odorig.	284	annuale	OU/m ³	2.000	

Nota: In riferimento alle caratteristiche delle concentrazioni di sostanze odorigene per i punti emissivi convogliati si fa presente che le stesse, verificate al perimetro (RdP n°2512580 del 23/12/2025 – Data prelievo 17/12/2025 e RdP n°260190 del 21/01/2026 – Data prelievo 20/01/2026), risultano ampiamente conformi ai limiti indicati (tab.C6/3) e che "gli impatti odorigeni connessi alla gestione dell'impianto Distilleria Bartin S.r.l., esercito nel rispetto dei limiti della L.R. n.32/2018, sono non rilevanti." (come da "VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ODORIGENO DELLE SORGENTI EMISSIVE DELL'IMPIANTO DISTILLERIA BARTIN S.R.L. (TA) NELLO SCENARIO ATTUALE" da T&A 05/2022).

Tabella 16: Sistemi di trattamento fumi

Punto emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Punti di controllo	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione e trasmissione
Ec1	Elettrofiltro	lavaggio (Semestrale)	Vedi Tavv. 8-11	annuale	RMAN-SMAN_MATR. 14 (2025)
Ec3	Catalizzatore ossidante	Ispezione (24.000 h-triennale)	Vedi Tavv. 8-11	triennale	RMAN-SMAN_MATR. 18 (2025)
Ec4	Celle filtranti a carboni attivi	Ispezione (annuale)	Vedi Tavv. 8	annuale	RMAN-SMAN_MATR. 27 (2025)

11. EMISSIONI DIFFUSE

Tabella 17: Emissioni diffuse

Descrizione e Area di origine	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Parametro	U.M	Metodica	Valore limite di emissione (1)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati e trasmissione
ED1 Area stoccaggio vinaccia	Teli	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	Certificati analitici rilasciati da laboratori esterni qualificati.
			AMMONIAC A	mg/m ³	NIOSH 6015	35	
			Metanolo	mg/m ³	NIOSH 2000	20	
			Etanolo	mg/m ³	NIOSH 1400	90	
			Acido acetico	mg/m ³	NIOSH 1603	4	
			Acetaldeide	mg/m ³	NIOSH 3507	1	
ED2 Area di stoccaggio delle sanse	Teli	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	Compilazione del Catasto Informatizzato delle Emissioni Territoriali (CET) della Regione Puglia;
			AMMONIACA	mg/m ³	NIOSH 6015	35	
ED3 Vasche di ossidazione	Nessuna	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	
			AMMONIAC A	mg/m ³	NIOSH 6015	35	
ED4 Vasca di denitrificazione	Nessuna	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	
			AMMONIACA	mg/m ³	NIOSH 6015	35	
ED5 Vasche di	Nessuna	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	Trasmissione report annuale ad A.C., ARPA, ASL e Comune

decantazione chimico-fisica			AMMONIAC A	mg/m ³	NIOSH 6015	35	di Mottola. (Annuale)
ED6 Area stoccaggio fanghi	Copertura	Misura diretta	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	NIOSH 6013	0,2	
			AMMONIACA	mg/m ³	NIOSH 6015	35	
Perimetro azienda (2)	Nessuna	Misura diretta	SOSTANZE ODORIGENE	ouE/m ³	UNI EN 13725:2022	300	

(1) In conformità alla Legge Regionale della Puglia n. 25/2013 (allegato tecnico)

(2) Le postazioni di prelievo saranno almeno quattro di cui una a monte ed a valle rispetto alla direzione del vento al momento del prelievo. Saranno registrate le condizioni meteorologiche durante il campionamento.

- **Modalità di controllo: Misure dirette**
- **Modalità di prevenzione: filtri a carbone attivo, copertura cumuli.**

Descrizione e Area di origine	Parametro	U.M	VALORE	Valore limite di emissione ⁽¹⁾	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
ED1 Area stoccaggio vinaccia	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	<i>RDP n°2512576 del 23/12/2025 (Campionamento del 15 / 12 / 2025)</i>
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
	Metanolo	mg/m ³	1,6	20	Annuale	
	Etanolo	mg/m ³	6,3	90	Annuale	
	Acido acetico	mg/m ³	< LQ	4	Annuale	
	Acetaldeide	mg/m ³	< LQ	1	Annuale	
ED2 Area di stoccaggio delle sanse	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
ED3 Vasche di ossidazione	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
ED4 Vasca di denitrificazione	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
ED5 Vasche di decantazione chimico-fisica	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	<i>* RDP n°2512580 del 23/12/2025 (Campionamento del 17 / 12 / 2025)</i>
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
ED6 Area stoccaggio fanghi	IDROGENO SOLFORATO	mg/m ³	< LQ	0,2	Annuale	
	AMMONIACA	mg/m ³	< LQ	35	Annuale	
Perimetro azienda⁽²⁾	SOSTANZE ODORIGENE	ouE/m ³	215 (p. monte)* 76 (p. monte)**	300	Annuale	<i>** RDP n°260190 del 21/01/2026 (Campionamento del 20 / 01 / 2026)</i>
			214 (p. valle)* 127(p. valle)**			
			290 (p. E)* 64 (p. E)**			

			427 (p. W)* 55 (p. W)**			
--	--	--	--	--	--	--

* Sono state ripetute ulteriori determinazioni, effettuate in data 20/01/2026, in quanto il Gestore ha ritenuto non rappresentativo il valore registrato presso il punto EO3 (in data 17/12/2025) presumibilmente condizionato da fattori esogeni riconducibili alle attività di spandimento a fini di concimazione nelle aree agricole limitrofe.

12. EMISSIONI FUGGITIVE

Tabella 18: Verifiche sfiati serbatoi

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione e trasmissione
Sfiati	Serbatoi stoccaggio rifiuti liquidi	Filtri a carboni attivi	Sostituzione del carbone attivo esaurito	Annuale	Annotazione su registro delle date di esecuzione delle ispezioni sugli impianti ed esito. Nel caso di manutenzioni, registrare la descrizione del lavoro effettuato
	Serbatoi stoccaggio sottoprodotti liquidi				
	Serbatoi Deposito alcool				
	Serbatoio borlande				

13. EMISSIONI IN ACQUA

Tabella 19: Scarichi dell'insediamento

Sigla punto di emissione	Tipologia di scarico	Recapito	Coordinate	Misure da effettuare	Frequenza	Presenza autocampionatore	Modalità di registrazione e trasmissione
S1	Scarico in acque superficiali	Canale Franco	40.676262- 16.954871	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S1"	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S1"	No	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S1"
S2	Scarico in fogna bianca	Fogna bianca area PIP	40.677023- 16.954173	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S2"	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S2"	No	Vedi tabella "Emissioni in acqua - inquinanti monitorati-S2"

Tabella 20: Emissioni in acqua -inquinanti monitorati-S1

Risultati degli inquinanti monitorati - Scarico S1 (1° Quadrimestre 2025)

ID.	Parametro	U.M.	Valore Limite	Metodo di misura	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE
	RdP - Data - Campionamento		All.to 5 TAB. 3 D.Lgs. 152/2006	Rilievo misura mensile	n.2501185 del 09/01/2025 (Prelievo 09/01/2025)	n.2502438 del 10/02/2025 (Prelievo 10/02/2025)	n.2503345 del 10/03/2025 (Prelievo 10/03/2025)	n.2504318 del 10/04/2025 (Prelievo 10/04/2025)
1.	pH	unità pH	5,5 - 9,5	APAT IRSA-CNR 2060 mon.29/03	7,82	8,03	5,15	8,4
2.	TEMPERATURA	mg/L	Variabile	APAT IRSA-CNR 2060 mon.29/03	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
3.	COLORE	---	Non percettibile 1:20	APAT IRSA-CNR 2020 mon.29/03	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20
4.	ODORE	---	No molestie	APAT IRSA-CNR 2050 mon.29/03	No molestie	No molestie	No molestie	No molestie
5.	MATERIALI GROSSOLANI	---	Assenti	APAT IRSA-CNR 2090/b mon.29/03	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
6.	SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/L	80	APAT IRSA-CNR 2090/b mon.29/03	2,5	2,55	1,5	0,71
7.	BOD5	mg/L	40	APAT IRSA-CNR 5120 mon.29/03	18	39	31,5	<LQ
8.	COD	mg/L	160	ISO 15705:2002	48	103	95	<LQ
9.	ALLUMINIO	mg/L	1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
10.	ARSENICO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
11.	BARIO	mg/L	20	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
12.	BORO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,085	<LQ	<LQ	0,055
13.	CADMIO	mg/L	0,02	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
14.	CROMO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
15.	CROMO VI	mg/L	0,2	APAT IRSA-CNR 3150 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
16.	FERRO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	0,118	<LQ
17.	MANGANESE	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
18.	MERCURIO	mg/L	0,005	EPA 200.7 rev. 4.4	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
19.	NICHEL	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,3	0,037	0,018	0,032
20.	PIOMBO	mg/L	0,2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
21.	RAME	mg/L	0,1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
22.	SELENIO	mg/L	0,03	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
23.	STAGNO	mg/L	10	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	0,025	0,026	<LQ
24.	ZINCO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	0,011	<LQ	<LQ
25.	CIANURI TOT.	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 4070 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
26.	CLORO ATTIVO LIBERO	mg/L	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Mon.29/03	0,05	<LQ	<LQ	<LQ
27.	SOLFURI (come H2S)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4160 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
28.	SOLFITI (come SO3)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4150 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
29.	SOLFATI (come SO4)	mg/L	1000	APAT IRSA-CNR 4020 mon.29/03	9,42	19,8	4,92	27
30.	CLORURI (*)	mg/L	1200	APAT IRSA-CNR 4020 mon.29/03	704	251	553	794
31.	FLUORURI	mg/L	6	APAT IRSA-CNR 4020 mon.29/03	<LQ	<LQ	0,763	<LQ
32.	FOSFORO TOT. (come P)	mg/L	10	APAT IRSA-CNR 4110 mon.29/03	3,07	2,6	7,970	3,75
33.	AZOTO AMMONIACALE (come NH4)	mg/L	15	APAT IRSA-CNR 4030 mon.29/03	<LQ	1,47	1,900	1,4
34.	AZOTO NITROSO (come N)	mg/L	0,6	APAT IRSA-CNR 4020 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
35.	AZOTO NITRICO (come N)	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 4020 mon.29/03	<LQ	<LQ	0,314	0,287
36.	GRASSI / OLI animali e vegetali	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 5160 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
37.	IDROCARBURI TOT.	mg/L	5	APAT IRSA-CNR 5160 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
38.	FENOLI	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 5070 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
39.	ALDEIDI	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 5010 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
40.	SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/L	0,2	EPA 8260 - 5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
41.	SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	0,1	EPA 3510-C - 8270E (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
42.	TENSIOATTIVI TOT.	mg/L	2	Manuale Urlichim n. 201 Ed. 2006 / APAT CNR IRSA 5170	<LQ	<LQ	<LQ	0,52
43.	PESTICIDI FOSFORATI	mg/L	0,1	APAT IRSA-CNR 5100 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
44.	PESTICIDI TOT. TRA CUI:	mg/L	0,05	APAT IRSA-CNR 5090 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
45.	- ALDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
46.	- DIELDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
47.	- ENDRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
48.	- ISODRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 mon.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
49.	SOLVENTI CLORURATI	mg/L	1	EPA 8260-5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
50.	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	Consigliabile < 5000	APAT IRSA-CNR 7030 mon.29/03	360	53	11	0
51.	SAGGIO TOSSICITA' ACUTA	O.I.	O.I. < 50%	APAT IRSA-CNR 8020 mon.29/03	0	10	0	10

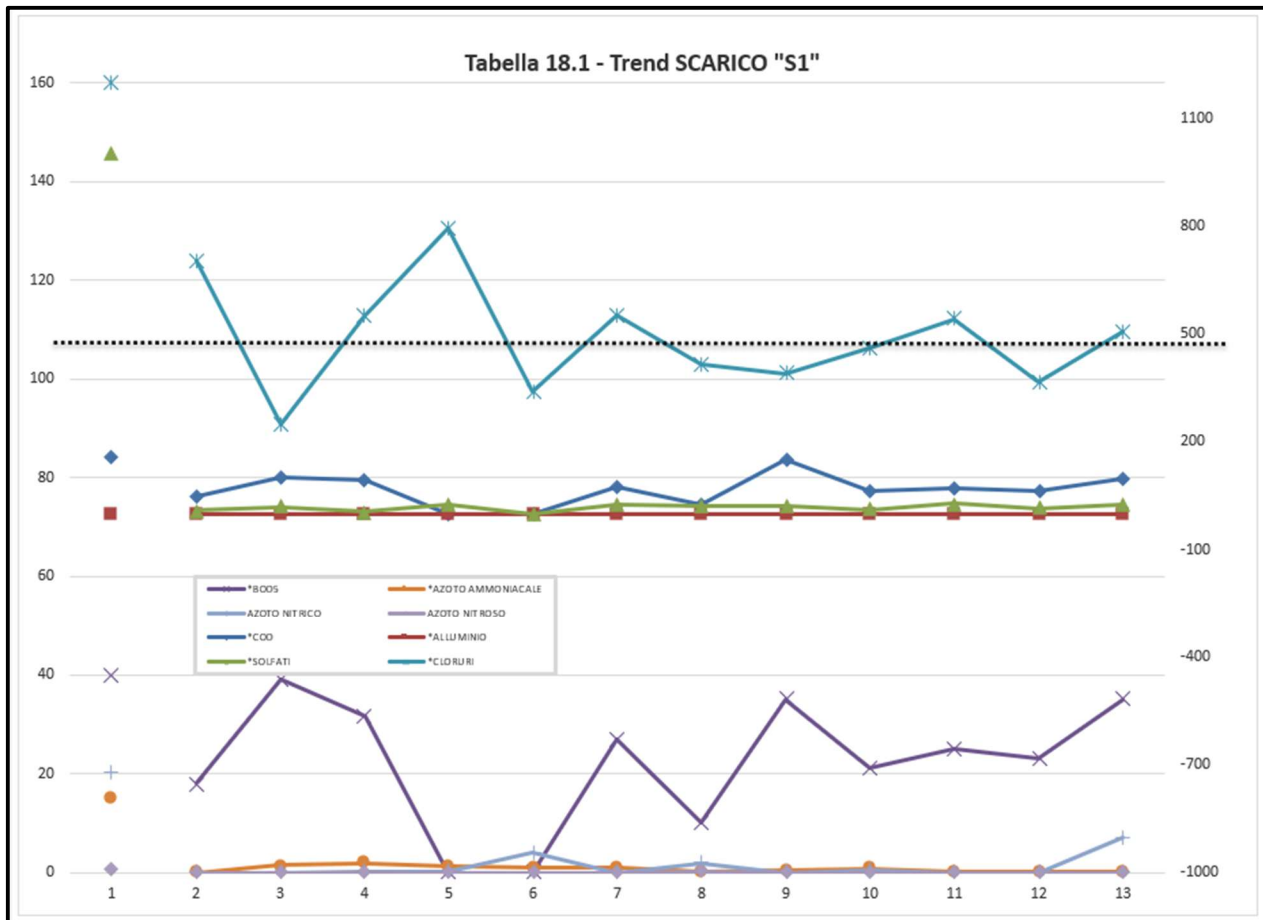
Risultati degli inquinanti monitorati - Scarico S1 (2° Quadrimestre 2025)

ID.	Parametro	U.M.	Valore Limite	Metodo di misura	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO
	RdP - Data - Campionamento		All.to 5 TAB. 3 D.Lgs. 152/2006	Rilievo misura mensile	n.2505234 del 12/05/2025 (Prelievo 12/05/2025)	n.2506259 del 10/06/2025 (Prelievo 10/06/2025)	n.2507235 del 10/07/2025 (Prelievo 10/07/2025)	n.2508223 del 05/08/2025 (Prelievo 05/08/2025)
1.	pH	unità pH	5,5 - 9,5	APAT IRSA-CNR 2060 man.29/03	8,52	8,79	8,1	7,59
2.	TEMPERATURA	mg/L	Variabile	APAT IRSA-CNR 2060 man.29/03	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
3.	COLORE	---	Non percettibile 1:20	APAT IRSA-CNR 2020 man.29/03	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20
4.	ODORE	---	No molestie	APAT IRSA-CNR 2050 man.29/03	No molestie	No molestie	No molestie	No molestie
5.	MATERIALI GROSSOLANI	---	Assenti	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
6.	SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/L	80	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	0,35	1,3	<LQ	3,6
7.	BOD5	mg/L	40	APAT IRSA-CNR 5120 man.29/03	<LQ	27	10	35
8.	COD	mg/L	160	ISO 15705.2002	<LQ	75	27	150
9.	ALLUMINIO	mg/L	1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
10.	ARSENICO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,018	<LQ	<LQ	<LQ
11.	BARIO	mg/L	20	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	0,012	0,019
12.	BORO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,225	0,141	0,137	0,195
13.	CADMIO	mg/L	0,02	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
14.	CROMO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
15.	CROMO VI	mg/L	0,2	APAT IRSA-CNR 3150 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
16.	FERRO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
17.	MANGANESE	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
18.	MERCURIO	mg/L	0,005	EPA 200.7 rev. 4.4	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
19.	NICHEL	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,037	0,04	<LQ	0,037
20.	PIOMBO	mg/L	0,2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
21.	RAME	mg/L	0,1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,013	0,055	<LQ	<LQ
22.	SELENIO	mg/L	0,03	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
23.	STAGNO	mg/L	10	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,008	0,007	<LQ	<LQ
24.	ZINCO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	0,01	<LQ	<LQ	0,006
25.	CIANURI TOT.	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 4070 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
26.	CLORO ATTIVO LIBERO	mg/L	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Man.29/03	<LQ	<LQ	0,04	0,09
27.	SOLFURI (come H2S)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
28.	SOLFITI (come SO3)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4150 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
29.	SOLFATI (come SO4)	mg/L	1000	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	<LQ	26,9	21,2	21,1
30.	CLORURI (*)	mg/L	1200	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	339	552	414	391
31.	FLUORURI	mg/L	6	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	<LQ	<LQ	0,36	<LQ
32.	FOSFORO TOT. (come P)	mg/L	10	APAT IRSA-CNR 4110 man.29/03	3,87	1,23	0,646	0,91
33.	AZOTO AMMONIACALE (come NH4)	mg/L	15	APAT IRSA-CNR 4030 man.29/03	0,89	0,92	0,08	0,504
34.	AZOTO NITROSO (come N)	mg/L	0,6	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	<LQ	<LQ	0,263	<LQ
35.	AZOTO NITRICO (come N)	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	3,92	<LQ	1,85	<LQ
36.	GRASSI / OLI animali e vegetali	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 5160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
37.	IDROCARBURI TOT.	mg/L	5	APAT IRSA-CNR 5160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
38.	FENOLI	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 5070 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
39.	ALDEIDI	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 5010 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
40.	SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/L	0,2	EPA 8260 - 5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
41.	SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	0,1	EPA 3510-C - 8270E (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
42.	TENSIOATTIVI TOT.	mg/L	2	Manuale Urlichim n. 201 Ed. 2006 / APAT CNR IRSA 5170	<LQ	0,39	<LQ	<LQ
43.	PESTICIDI FOSFORATI	mg/L	0,1	APAT IRSA-CNR 5100 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
44.	PESTICIDI TOT. TRA CUI:	mg/L	0,05	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
45.	- ALDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
46.	- DIELDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
47.	- ENDRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
48.	- ISODRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
49.	SOLVENTI CLORURATI	mg/L	1	EPA 8260-5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
50.	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	Consigliabile < 5000	APAT IRSA-CNR 7030 man.29/03	15	20	220	0
51.	SAGGIO TOSSICITA' ACUTA	O.I.	O.I. < 50%	APAT IRSA-CNR 8020 man.29/03	0	0	0	30

Risultati degli inquinanti monitorati - Scarico S1 (3° Quadrimestre 2025)

ID.	Parametro	U.M.	Valore Limite	Metodo di misura	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
	RdP - Data - Campionamento		All.to 5 TAB. 3 D.Lgs. 152/2006	Rilievo misura mensile	n.2509240 del 10/09/2025 (Prelievo 10/09/2025)	n.2510308 del 09/10/2025 (Prelievo 09/10/2025)	n.251273 del 11/11/2025 (Prelievo 11/11/2025)	n.260293 del 12/12/2025 (Prelievo 12/12/2025)
1.	pH	unità pH	5,5 - 9,5	APAT IRSA-CNR 2060 man.29/03	8,2	8	7,08	7,93
2.	TEMPERATURA	mg/L	Variabile	APAT IRSA-CNR 2060 man.29/03	Variabile	Variabile	Variabile	Variabile
3.	COLORE	---	Non percettibile 1:20	APAT IRSA-CNR 2020 man.29/03	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20	Non percettibile 1:20
4.	ODORE	---	No molestie	APAT IRSA-CNR 2050 man.29/03	No molestie	No molestie	No molestie	No molestie
5.	MATERIALI GROSSOLANI	---	Assenti	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	Assenti	Assenti	Assenti	Assenti
6.	SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/L	80	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	1,1	0,7	<LQ	3,4
7.	BOD5	mg/L	40	APAT IRSA-CNR 5120 man.29/03	21	25	23	35
8.	COD	mg/L	160	ISO 15705:2002	62	72	62	98
9.	ALLUMINIO	mg/L	1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
10.	ARSENICO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
11.	BARIO	mg/L	20	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	0,015
12.	BORO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	0,131	0,114	0,218
13.	CADMIO	mg/L	0,02	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
14.	CROMO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
15.	CROMO VI	mg/L	0,2	APAT IRSA-CNR 3150 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
16.	FERRO	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
17.	MANGANESE	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
18.	MERCURIO	mg/L	0,005	EPA 200.7 rev. 4.4	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
19.	NICHEL	mg/L	2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	0,047	0,028	0,018
20.	PIOMBO	mg/L	0,2	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
21.	RAME	mg/L	0,1	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	0,008
22.	SELENIO	mg/L	0,03	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
23.	STAGNO	mg/L	10	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
24.	ZINCO	mg/L	0,5	ISO 15587-2- UNI EN ISO 11885	<LQ	0,016	0,008	<LQ
25.	CIANURI TOT.	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 4070 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
26.	CLORO ATTIVO LIBERO	mg/L	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Man.29/03	0,06	0,1	0,05	0,05
27.	SOLFURI (come H2S)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
28.	SOLFITI (come SO3)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4150 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
29.	SOLFATI (come SO4)	mg/L	1000	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	10,8	27,7	15,5	25
30.	CLORURI (*)	mg/L	1200	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	461	541	366	508
31.	FLUORURI	mg/L	6	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	0,167
32.	FOSFORO TOT. (come P)	mg/L	10	APAT IRSA-CNR 4110 man.29/03	5,42	0,68	289	<LQ
33.	AZOTO AMMONIACALE (come NH4)	mg/L	15	APAT IRSA-CNR 4030 man.29/03	0,87	0,17	0,17	0,19
34.	AZOTO NITROSO (come N)	mg/L	0,6	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
35.	AZOTO NITRICO (come N)	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 4020 man.29/03	0,57	<LQ	<LQ	7,07
36.	GRASSI / OLI animali e vegetali	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 5160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
37.	IDROCARBURI TOT.	mg/L	5	APAT IRSA-CNR 5160 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
28.	FENOLI	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 5070 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
39.	ALDEIDI	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 5010 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
40.	SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/L	0,2	EPA 8260 - 5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
41.	SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	0,1	EPA 8260 - 5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
42.	TENSIOATTIVI TOT.	mg/L	2	Manuale Uslchim n. 201 Ed. 2006 / APAT CNR IRSA 3170	0,55	0,62	<LQ	<LQ
43.	PESTICIDI FOSFORATI	mg/L	0,1	APAT IRSA-CNR 5100 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
44.	PESTICIDI TOT. TRA CUI:	mg/L	0,05	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
45.	- ALDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
46.	- DIELDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
47.	- ENDRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
48.	- ISODRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 man.29/03	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
49.	SOLVENTI CLORURATI	mg/L	1	EPA 8260 - 5021 (2018)	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
50.	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	Consigliabile < 5000	APAT IRSA-CNR 7030 man.29/03	9	160	0	240
51.	SAGGIO TOSSICITA' ACUTA	O.I.	O.I. < 50%	APAT IRSA-CNR 8020 man.29/03	10	10	30	30

Analisi grafica:



Commento:

Dal grafico si evince che i parametri più sensibili come COD, BOD5, azoto nitroso e azoto ammoniacale, anche nel punto di picco si mantengono abbondantemente sotto i limiti imposti dalla tab. 3 all.to 5 parte terza D.Lgs. 152/2006. Questo indica una corretta ed efficace gestione dell'impianto di depurazione durante l'intero anno di riferimento (2025). Registrando, nel periodo, una tendenza molto regolare con il trascorrere del tempo (COD) ed una lieve riduzione dei CLORURI, rispetto al triennio precedente, con valori max mai oltre 800 mg/l (mediamente sui 490 mg/l).

Tabella 21: Emissioni in acqua -inquinanti monitorati-S2

Risultati degli inquinanti monitorati - Scarico S2 (Annuale 2024)

ID.	Parametro	U.M.	Valore Limite	Metodo di misura	OTTOBRE 2025
	RdP - Data - Campionamento		All.to 5 TAB. 3 D.Lgs. 152/2006	Rilevo misura mensile	n.251299 del 03/12/2025 (Prelievo 31/10/2025)
1.	pH	unità pH	5,5 - 9,5	APAT IRSA-CNR 2060 mar.29/03	8,10
2.	TEMPERATURA	mg/L	Variabile	APAT IRSA-CNR 2060 mar.29/03	---
3.	COLORE	---	Non percettibile 1:20	APAT IRSA-CNR 2020 mar.29/03	Non percettibile 1:5
4.	ODORE	---	No molestie	APAT IRSA-CNR 2050 mar.29/03	Sui generis
5.	MATERIALI GROSSOLANI	---	Assenti	APAT IRSA-CNR 2090lb mar.29/03	Assenti
6.	SOLIDI SOSPESI TOTALI	mg/L	80	APAT IRSA-CNR 2090lb mar.29/03	1,4
7.	BOD5	mg/L	40	APAT IRSA-CNR 5120 mar.29/03	10
8.	COD	mg/L	160	ISO 15705:2002	30
9.	ALLUMINIO	mg/L	1	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
10.	ARSENICO	mg/L	0,5	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
11.	BARIO	mg/L	20	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	0,019
12.	BORO	mg/L	2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	0,074
13.	CADMIO	mg/L	0,02	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
14.	CROMO	mg/L	2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
15.	CROMO VI	mg/L	0,2	APAT IRSA-CNR 3150 mar.29/03	< LQ
16.	FERRO	mg/L	2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	0,012
17.	MANGANESE	mg/L	2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
18.	MERCURIO	mg/L	0,005	EPA 200.7 rev. 4.4	< LQ
19.	NICHEL	mg/L	2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
20.	PIOMBO	mg/L	0,2	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
21.	RAME	mg/L	0,1	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
22.	SELENIO	mg/L	0,03	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
23.	STAGNO	mg/L	10	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
24.	ZINCO	mg/L	0,5	ISO 15567-2- UNI EN ISO 11885	< LQ
25.	CIANURI TOT.	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 4070 mar.29/03	< LQ
26.	CORO ATTIVO LIBERO	mg/L	0,2	APAT CNR IRSA 4080 Mar.29/03	< LQ
27.	SOLFURI (come H2S)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4160 mar.29/03	< LQ
28.	SOLFITI (come SO3)	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 4150 mar.29/03	< LQ
29.	SOLFATI (come SO4)	mg/L	1000	APAT IRSA-CNR 4020 mar.29/03	17,9
30.	CLORURI	mg/L	1200	APAT IRSA-CNR 4020 mar.29/03	89,2
31.	FLUORURI	mg/L	6	APAT IRSA-CNR 4020 mar.29/03	1,01
32.	FOSFORO TOT. (come P)	mg/L	10	APAT IRSA-CNR 4110 mar.29/03	2,48
33.	AZOTO AMMONIACALE (come NH4)	mg/L	15	APAT IRSA-CNR 4030 mar.29/03	0,25
34.	NITRITI	mg/L	0,6	APAT IRSA-CNR 4020 mar.29/03	< LQ
35.	NITRATI	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 4020 mar.29/03	6,06
36.	GRASSI / OLI animali e vegetali	mg/L	20	APAT IRSA-CNR 5160 mar.29/03	< LQ
37.	IDROCARBURI TOT.	mg/L	5	APAT IRSA-CNR 5160 mar.29/03	< LQ
38.	FENOLI	mg/L	0,5	APAT IRSA-CNR 5070 mar.29/03	< LQ
39.	ALDEIDI	mg/L	1	APAT IRSA-CNR 5010 mar.29/03	< LQ
40.	SOLVENTI ORGANICI AROMATICI	mg/L	0,2	EPA 8260 - 5021 (2018)	< LQ
41.	SOLVENTI ORGANICI AZOTATI	mg/L	0,1	EPA 3510C - 8270E (2018)	< LQ
42.	TENSIOATTIVI TOT.	mg/L	2	Manuale Unichim n. 201 Ed. 2006 / APAT CNR IRSA 5170	< LQ
43.	PESTICIDI FOSFORATI	mg/L	0,1	APAT IRSA-CNR 5100 mar.29/03	< LQ
44.	PESTICIDI TOT. TRA CUI:	mg/L	0,05	APAT IRSA-CNR 5090 mar.29/03	< LQ
45.	- ALDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 mar.29/03	< LQ
46.	- DIELDRIN	mg/L	0,01	APAT IRSA-CNR 5090 mar.29/03	< LQ
47.	- ENDRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 mar.29/03	< LQ
48.	- ISODRIN	mg/L	0,002	APAT IRSA-CNR 5090 mar.29/03	< LQ
49.	SOLVENTI CLORURATI	mg/L	1	EPA 8260-5021 (2018)	< LQ
50.	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ml	Consigliabile < 5000	APAT IRSA-CNR 7030 mar.29/03	8
51.	SAGGIO TOSSICITA' ACUTA	O.I.	O.I. < 50%	APAT IRSA-CNR 8020 mar.29/03	0

14. RUMORE

Tabella 4: Rumore

DATI DI MISURA	PERIODO DI RIFERIMENTO	SORGENTE	LIVELLO DI PRESSIONE SONORA L_{eq} (dB)	LIMITI DI LEGGE	DURATA MISURA	NOTE
1° Misurazione	DIURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	57,8 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
2° Misurazione	DIURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	55,1 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
3° Misurazione	DIURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	56,2 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
4° Misurazione	DIURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	61,9 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
5° Misurazione	NOTTURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	61,4 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
6° Misurazione	NOTTURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	59,7 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
7° Misurazione	NOTTURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	55,4 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'
8° Misurazione	NOTTURNO	ATTIVITA' INDUSTRIALI	60,9 dB	70	10 min.	INTERNA ALLA PROPRIETA'

DATA	RIFERIMENTO	PRESS. (millibar)	TEMP.	UMIDITA'	VISIBILITA'	CIELO
30/05/2025	DIURNO/NOTTURNO	1018 mb	16,9 °C	48 %	BUONA	Sereno, poco nuvoloso

Parametro	Tipo di determinazione	U.M	Metodica	Punti di valutazione	Frequenza	Note
Livello di immissione	Misure dirette discontinue	dB(A)	DPCM 16/03/1998 e circolare MATT 06/09/2004	<i>Vedere RELAZIONE del 09.06.25</i>	Annualmente e comunque ogniqualvolta intervengano modifiche che possono influire sulle emissioni acustiche	Fare rif.to "RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE NELL'AMBIENTE ESTERNO" del 09.06.2025 Rilievi del 30/05/2025

Annotazione: trasmettere con frequenza ANNUALE all'ARPA Puglia, DAP di Taranto, e per conoscenza alla Regione Puglia, Servizio Rischio Industriale, Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti nonché alla Provincia di Brindisi, Ufficio IPPC/AIA, a corredo della relazione annuale sui risultati del monitoraggio i risultati dell'indagine acustica svolta nell'anno precedente (**Elaborato n.01 allegato alla presente**);

<p>RB.4 Piano di Monitoraggio e Controllo</p>		<p>Pagina 42 di 80</p>
---	--	-----------------------------------

Nel monitoraggio delle emissioni acustiche saranno osservate le seguenti prescrizioni:

1. mantenere chiusi, in fase di lavorazione al coperto, i portoni dello stabilimento, fatte salve le normali esigenze produttive;
2. verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei vari apparati meccanici ed elettrici provvedendo alla sostituzione delle parti usurate quando necessario;
3. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;
4. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico condotta da un tecnico competente in acustica ai sensi della Legge n°447 del 26/10/1995 nel caso di modifiche all'impianto che lo richiedano o qualora sia adottata ZAC ai sensi della L.R. 3/02;
5. effettuare le misurazioni dell'inquinamento acustico nel rispetto del Decreto del Ministero dell'ambiente del 16/03/1998 e della Circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 06/09/2004;
6. comprendere nella valutazione fonometrica anche la registrazione grafica dei tracciati sonori relativi ad ogni singola misura, un adeguato report fotografico e la georeferenziazione dei siti di misura;
7. stabilire i tempi di misura in maniera tale che siano rappresentativi del fenomeno acustico in relazione al tempo di riferimento interessato;
8. impiegare strumenti di misura con la certificazione di taratura in corso di validità;
9. avere durante le misurazioni acustiche le sorgenti sonore alla massima operatività;
10. trasmettere con frequenza ANNUALE all'ARPA Puglia, DAP di Taranto, e per conoscenza alla Regione Puglia, Servizio Rischio Industriale, Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti nonché alla Provincia di Brindisi, Ufficio IPPC/AIA, a corredo della relazione annuale sui risultati del monitoraggio i risultati dell'indagine acustica svolta nell'anno precedente;
11. comunicare con un preavviso almeno di 10 (dieci) giorni lavorativi all'ARPA PUGLIA, DAP di Taranto, e per conoscenza alla Regione Puglia, Servizio Rischio Industriale, Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti nonché alla Provincia di Taranto (autorità competente), Ufficio IPPC/AIA, le date di svolgimento degli autocontrolli;
12. archiviare i dati relativi agli autocontrolli svolti su supporto cartaceo e/o informatico.

15. RIFIUTI

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente viene effettuata registrazione della produzione dei rifiuti speciali (carico) e del relativo conferimento a terzi (scarico) per il trasporto e successivo smaltimento o recupero. Le tempistiche saranno quelle previste dalla normativa vigente (registrazione entro 10 giorni lavorativi dalla produzione / conferimento del rifiuto). Annualmente i dati relativi alla produzione di rifiuti saranno comunicati all'autorità competente attraverso Modello Unico di Dichiarazione ambientale (MUD).

La caratterizzazione dei rifiuti:

- a) ove questi siano inviati a discariche, viene effettuata in occasione del primo conferimento e viene ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno;
- b) ove questi siano inviati a impianti di termovalorizzazione, viene effettuata in occasione del primo conferimento e viene ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno;
- c) ove questi siano inviati ad attività di recupero rifiuti operanti in regime semplificato, la caratterizzazione viene eseguita in occasione del primo conferimento all'impianto e successivamente ogni 2 anni (1 anno nel caso di rifiuti pericolosi) e comunque ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione che ha originato tali rifiuti;
- d) nel caso di rifiuti aventi codici a specchio, ove sia previsto l'utilizzo del codice "non pericoloso" e qualunque sia l'impianto di destinazione del rifiuto, si provvederà ad eseguire caratterizzazione analitica biennale. In ogni caso si provvederà ad eseguire caratterizzazione analitica in occasione di modifiche ai processi produttivi.

Tabella 23: Classificazione e ammissibilità presso gli impianti di destino dei rifiuti prodotti

Nota: I verbali di campionamento, i rapporti di prova ai sensi del Reg.440/2008, i certificati, le relazioni e schede tecniche e di sicurezza inerenti alla caratterizzazione e classificazione rifiuti dovranno essere conservati per 3 anni assieme ai registri di carico e scarico ed ai formulari.

Tabella 24: Rifiuti prodotti

Codice CER	Descrizione reale	Unità di misura	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Operazione di smaltimento/recupero D/R	Quantità prodotta	Quantità in uscita	Quantità complessive (giacenza)	Note
Rifiuti derivanti dall'impianto di distillazione									
02.07.02	Borlande di vinaccia, feccia e vino	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R3	33.504.200	33.504.200	0	
02.07.04	Teste-codice non commercializzabili	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R3	0	0	0	
02.03.99	Acque di vegetazione	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R3	5.850.000	5.850.000	0	
10.01.19	Acque di depurazione fumi (condensa)	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R3	24.000	24.000	0	
Rifiuti derivanti dall'impianto di trattamento rifiuti									
19.06.06	Digestato prodotto dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R3/R10	3.000	0	3.000	
10.01.01	Ceneri	Kg	Misura diretta	Pesa	R13/R5	0	0	0	
16.05.06(*)	Sostanze chimiche di laboratorio	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	120	120	0	
19.06.99	Biogas	m ³	Misura diretta continua	Contatore	R13/R1	9.186.115	9.186.115	0	
19.08.13(*)	Rifiuti contenenti oli dall'impianto trattamento acque meteoriche	Kg	Misura diretta	Pesa	D8-D9	3.120	3.120	0	
19.09.04	Carbone attivo esaurito	Kg	Misura diretta	Pesa	D15	7.070	7.070	0	
15.02.03	Filtri aria – Materiali filtranti diversi da quelli alla voce 15.02.02	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	200	200	0	

Rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione								
15.01.01	Imballaggi in cartone e Cartone	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	160	160	0
15.01.02	Imballaggi in plastica	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	2.380	2.380	0
15.01.03	Imballaggi in legno	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	---	---	---
15.01.06	Imballaggi in materiale misto	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	17.950	17.950	0
15.01.07	Imballaggi in vetro	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	0	0	0
15.02.03	Materiale filtranti	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	200	200	0
17.04.05	Rottami ferrosi	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	5.980	5.980	0
17.04.07	Metalli misti	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	1.450	1.450	0
17.06.04	Materiali isolanti	Kg	Misura	Pesa	R13	340	340	0
17.09.04	Rifiuti misti attività costruzione	Kg	Misura diretta	Pesa	R13	9.060	9.060	0
13.02.05*	Scarti di olio minerale, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Kg	Misura diretta	Pesa	R3	1.660	1.660	0
15.02.03*	Materiali assorbenti, filtri	Kg	Misura diretta	Pesa	D15	200	200	0
Rifiuti derivanti dalle attività di ufficio								
20.03.04	Fanghi di serbatoi settici (Imhoff)	Kg	Misura diretta	Pesa	D8	66.590	66.590	0

Tabella 25: Caratteristiche delle aree di Deposito temporaneo e di stoccaggio

Tabella 26: Ispezioni su aree di stoccaggio rifiuti (R13, D13, D15) e Depositi temporanei

Identificativo temporaneo	Stoccaggio/Deposito	Modalità di controllo stato Stoccaggio/Deposito temporaneo	Frequenza registrazione dati	Modalità di registrazione
Aree di stoccaggio (per rifiuti allo stato solido)		Controllo visivo su idoneità modalità di stoccaggio	Mensile	Compilazione schede d'ispezione
Aree di stoccaggio rifiuti allo stato liquido in contenitori stagni con		Controllo visivo su idoneità modalità di stoccaggio.	Mensile	Compilazione schede d'ispezione

bacino di contenimento	Controllo visivo stato dei contenitori dei rifiuti e del bacino di contenimento		
------------------------	---	--	--

(Schede codificate e archiviate con S.G.A. – ISO 14.001).

Tabella 27: Controllo QUALITA' dei fanghi/digestato prodotti dallo Stabilimento

Codice CER	Descrizione e reale	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	VALORE PARAMETRO	METODICA	Unità di misura		Punto di campionamento	Note
190606	Digestato	Compostaggio	Cadmio	0,185	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	Rif.to RdP 250547 del 08.05.2025 (Prelevato in data 10.04.2025)
190606	Digestato	Compostaggio	Mercurio	< L.Q.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Nichel	25,1	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Piombo	6,49	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Rame	132	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Zinco	288	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Carbonio organico	33,1	CNR IRSA 1 Q.64 Vol 3 1985	%SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	
190606	Digestato	Compostaggio	Fosforo tot. (P)	9,43	CNR IRSA 1 Q.64 Vol 3 1985	%SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi	

190606	Digestato	Compostaggio	Azoto tot.	1,95	CNR IRSA 1 Q.64 1985	%SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi
190606	Digestato	Compostaggio	Salmonelle	Assente	Quaderni IRSA- CNR n. 64, 1983	%SS	+/- 10%	Area stoccaggio fanghi

16. MATERIALI IN USCITA

16.1 PRODOTTI

Tabella 28: Prodotti

Denominazione	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Quantitativi prodotti	Quantitativi in uscita	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Grappa	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	52.660	0	Registrazione cartacea e/o elettronica
Alcole grezzo	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	646.714	611.166	Registrazione cartacea e/o elettronica
A.C.M.	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	2.995.780	2.953.160	Registrazione cartacea e/o elettronica
Biometano	Sm3	Misura diretta continua	Contatore	2.945.933	2.945.933	Registrazione cartacea e/o elettronica

16.2 SOTTOPRODOTTI

Tabella 29: Sottoprodotti

Denominazione	Unità di misura quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Quantitativi prodotti	Quantitativi in uscita	Quantitativo complessivo in giacenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Buccetta	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	0	0	0	Registrazione cartacea e/o elettronica
Vinaccioli	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	0	0	0	Registrazione cartacea e/o elettronica
Vinaccia esausta (Buccetta+Vinaccioli)	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	16.982	12.727	4.255	Registrazione cartacea e/o elettronica
Sansa essiccata	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	0	0	0	Registrazione cartacea e/o elettronica
Nocciolino di sansa	Kg	Misura diretta discontinua	pesa	0	0	0	Registrazione cartacea e/o elettronica

16.3 AMMENDANTE COMPOSTATO MISTO

Tabella 30: Controllo QUALITA' Ammendante Compostato Misto – D.Lgs. 29 Aprile 2010, n.75

Descrizione Prodotto	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Valori	Frequenza campionamento
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	pH	Manuale ANPA 3/2001 Met 8.3	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	8,41	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Umidità	Manuale ANPA 3/2001 Met 5.3	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	8,56	

Descrizione Prodotto	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Valori	Frequenza campionamento
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Salinità (sali solubili)	Manuale ANPA 3/2001 Met 9.3	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	21,5	Annuale ovvero in occasione di modifiche del ciclo produttivo Rif.to RdP 250412 del 02.04.2025 (Prelevato in data 20.03.2025)
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Acidi umici (come C)	DM 21/12/2000 GUN° 21+ UNI EN 1484:1999	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	5,9	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Acidi fulvici (come C)	DM 21/12/2000 GUN° 21+ UNI EN 1484:1999	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	2,2	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Carbonio umico e fulvico (HA+FA)	DM 21/12/2000 GUN° 21+ UNI EN 1484:1999	Misura diretta discontinua	mg/kg SS	+/- 10%	8,1	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Carbonio organico totale da calcolo (TOC)	ISO 10694:1995	Misura diretta discontinua	%SS	+/- 10%	20,3	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Azoto organico	Manuale ANPA 3/2001 Met 14	Misura diretta discontinua	%SS	+/- 10%	4,03	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Azoto totale	AOAC 993.13	Misura diretta discontinua	%SS	+/- 10%	4,55	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Azoto organico (% su azoto totale)	Calcolo	Misura diretta discontinua	%SS	+/- 10%	88,6	

Descrizione Prodotto	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Valori	Frequenza campionamento
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Rapporto C/N	Calcolo	Misura diretta discontinua	-	+/- 10%	4,46	Annuale ovvero in occasione di modifiche del ciclo produttivo Rif.to RdP 250412 del 02.04.2025 (Prelevato in data 20.03.2025)
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Conducibilità elettrica specifica (conduttività)	Manuale ANPA 3/2001 Met 9.3	Misura diretta discontinua	mS/cm (a 25°C)	+/- 10%	2,54	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Sodio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	2.890	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Potassio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	3.370	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Fosforo totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	3,4	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Calcio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	54.700	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Magnesio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	4.240	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	3,68	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	0,258	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	17,7	Annuale ovvero in occasione di modifiche del ciclo produttivo

Descrizione Prodotto	Motivazione del controllo	Tipo di parametro	Metodo di analisi	Modalità campionamento	Unità di misura	Incertezza del metodo	Valori	Frequenza campionamento
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	206	Rif.to RdP 250412 del 02.04.2025 (Prelevato in data 20.03.2025)
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	49,5	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	< L.Q.	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Cromo VI	Manuale ANPA 3/2001 Met 16.3	Misura diretta discontinua	mg/kg s.s.	+/- 10%	< L.Q.	
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Ricerca di Salmonella spp	APAT Man 20 2003 par. 3.2	Misura diretta discontinua	UFC/ 25 gr	+/- 10%	Assente	Annuale ovvero in occasione di modifiche del ciclo produttivo
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Conta di Escherichia coli	Rapporti ISTISAN 2002/3 pag. 35-36	Misura diretta discontinua	UFC/g	+/- 10%	< 10	Rif.to RdP 250412 del 02.04.2025 (Prelevato in data 20.03.2025)
A.C.M.	Caratteristiche merceologiche (Vendita)	Indice di Germinazione (IG 30%) con Crescita	UNI 10780:1998 App. K	Misura diretta discontinua	%	+/- 10%	70 %	

16.4 BIOMETANO

Il biometano generato dal sistema di trattamento verrà immesso nella rete di distribuzione del gas naturale secondo le specifiche di qualità e pressione che saranno definite dal gestore della rete (SNAM), in riferimento alle disposizioni del decreto ministeriale 19 febbraio 2007 e dell'art. 8, comma 9 del DM 5 Dicembre 2013, e sarà tecnicamente libero da tutte le componenti individuate nel rapporto UNI/TR 11573.

In relazione alla UNI/TR 11573 il biometano per essere idoneo all'immissione nelle reti di trasporto e distribuzione, deve essere un gas con caratteristiche, energetiche e di composizione pari a quelle dei gas della famiglia di tipo H.

Qui di seguito la composizione del gas che deve essere garantita per essere autorizzati all'immissione in rete.

Tabella 31: Caratteristiche minime Biometano da garantire per immissione in rete

Parametro	Valore	Unità di Misura
Potere Calorifico Superiore (PCS)	34,95 < PCS < 45,28	[MJ/m ³]
Indice di Wobbe	47,31 < I < 52,33	[MJ/m ³]
Densità relativa	0,5548 < ρ < 0,8	[Kg/m ³]
Punto di rugiada dell'acqua	≤ -5 alla P= 7000 KPa	[°C]
Punto di rugiada degli idrocarburi	≤ 0 alle 100KPa ≤ P ≤ 7000KPa	[°C]
Contenuto di O ₂	≤ 0,6	[%mol]
Contenuto di CO ₂	≤ 3	[%mol]
Contenuto di H ₂ S	≤ 6,6	[mg/m ³]
Contenuto di S da mercaptani	≤ 15,5	[mg/m ³]
Contenuto di S totale	≤ 150	[mg/m ³]

Inoltre, per rendere sicura l'accettazione in rete del biometano, si raccomanda anche il rispetto dei limiti per i seguenti composti/elementi per i quali oggi non esistono prescrizioni normative o legislative nazionali, essendo noti gli effetti negativi che tali elementi/composti hanno sulle infrastrutture di trasporto e distribuzione e sulle apparecchiature di utilizzo nonché sulla salute e sull'ambiente:

Tabella 32: Concentrazioni massime per potenziali contaminanti presenti nel biometano

Parametro	Valore	Unità di Misura
Contenuto di CO	≤ 0,1	[%mol]
Contenuto di Si	≤ 5	[ppm]
Contenuto di NH ₃	≤ 3	[mg/m ³]
Contenuto di H ₂	≤ 0,5	[%vol]
Contenuto di Hg	≤ 1	[µg/m ³]
Contenuto di F	< 3	[mg/m ³]
Contenuto di Cl	< 1	[mg/m ³]

Il flusso di CO₂ in uscita dalle membrane semipermeabili sarà scaricato in atmosfera con un contenuto di metano inferiore all'1% in volume.

La qualità del biogas da immettere in rete sarà verificata all'interno dell'area destinata alla realizzazione del punto di consegna che sarà realizzata all'interno del perimetro dell'installazione autorizzato in AIA. Qui avviene anche l'intercettazione immediata del biogas fuori specifica come previsto dall'art. 3 comma 4 del DM 2 marzo 2018.

L'area prevede l'installazione di apparecchiature per il controllo della qualità del metano.

("Verbali di misura mensili SNAM" codificati e archiviati con S.G.A. – ISO 14.001).

Sintesi:

Tipologia	Periodo	Materia Prima: Biogas (Nm3)	Output: Biometano (Sm3)	Output: Biometano (kWh)
Produzione mensile BIOMETANO (2025)	Gennaio	256.760	166.678	1.666.051
	Febbraio	239.590	158.397	1.563.478
	Marzo	372.530	245.824	2.524.330
	Aprile	376.970	251.378	2.574.906
	Maggio	286.150	183.810	1.839.919
	Giugno	230.665	152.060	1.555.819
	Luglio	313.375	217.818	2.238.240
	Agosto	437.630	279.144	2.881.307
	Settembre	538.960	317.236	3.262.495
	Ottobre	563.650	302.765	3.125.313
	Novembre	717.538	357.039	3.681.834
	Dicembre	607.744	313.763	3.241.653

17. GESTIONE DELL'IMPIANTO

17.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI

Controllo delle modalità operative interne al processo di trattamento.

Tabella 33: Digestore primario (e "Serbatoio di equalizzazione")

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Portata di carico reflui	Misura diretta continua	m ³ /h	Contatore volumetrico all'uscita del "serbatoio di equalizzazione" (D01)	Digestore	Giornaliera
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNR IRSA 2060 / CNR IRSA 1 Q 64 1985	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	APAT-CNR IRSA 2100	Digestore	Giornaliera
redox	Misura diretta discontinua	mV	CNR IRSA 2 Q 64 1985	Digestore	Giornaliera
COD	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130/Standard Methods 5220	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Acidi volatili	Misura diretta discontinua	mg/L CH ₃ COOH	APHA 5560/C 1998	Digestore	Giornaliera
Alcalinità	Misura diretta discontinua	mg/L CaCO ₃	APAT-CNR IRSA 2010	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Rapporto Acidi volatili /Alcalinità	Calcolo	-	-	Digestore	Giornaliera

*Le analisi discontinue sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto mentre quelle in continuo da strumentazione installata sull'impianto.

**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

Sintesi:

TABELLA 33 - Serbatoio EQZ D1+D2

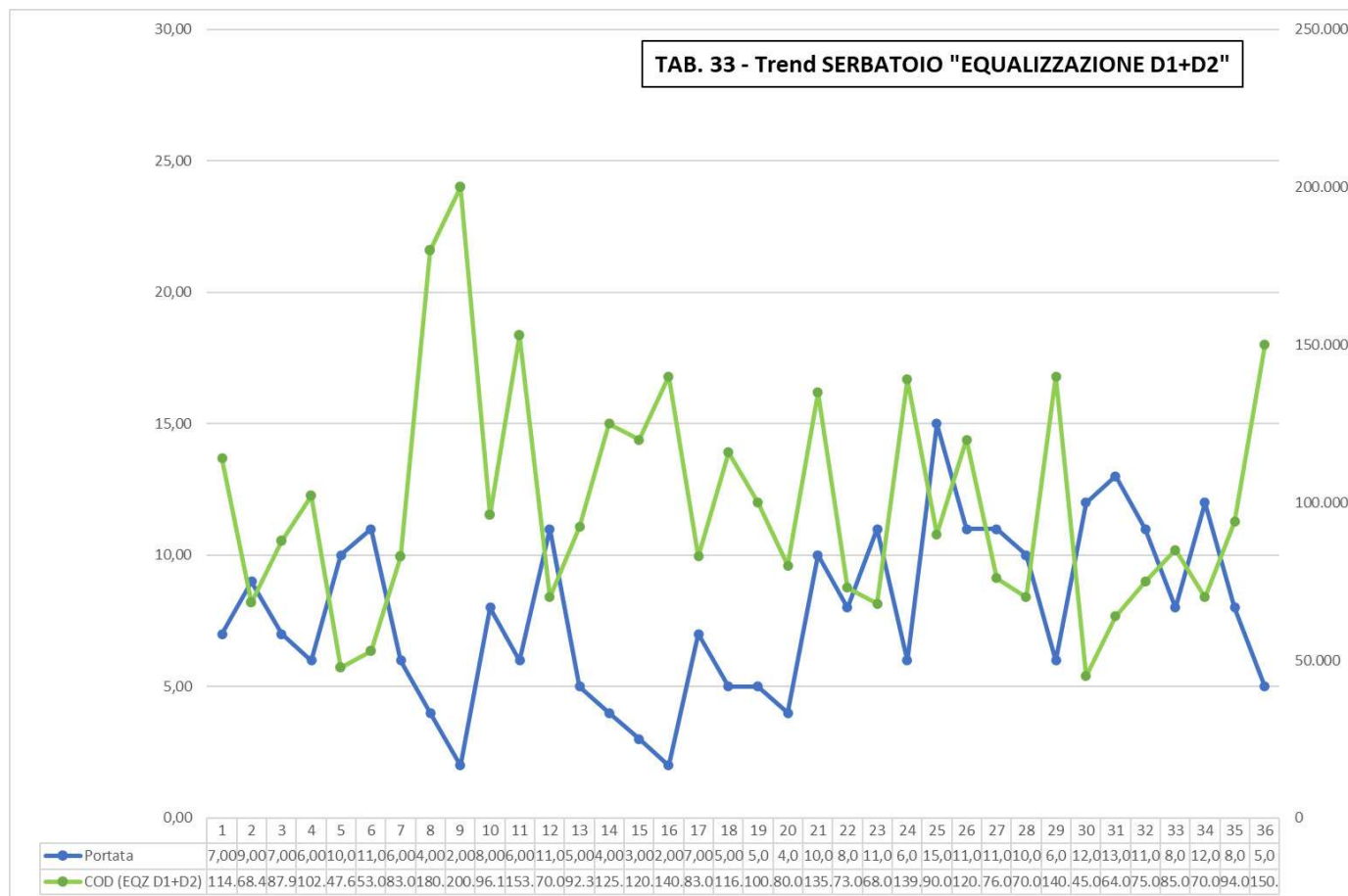
Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
ph	unità pH	4,33	4,18	4,10	4,10	4,12	4,10	4,14	4,13	4,10	4,12	4,13	4,12	4,15	4,12	4,11	4,10	4,11	4,10
COD (EQZ D1+D2)	mg/L O2	114.000	68.400	87.900	102.000	47.600	53.000	83.000	180.000	200.000	96.150	153.000	70.000	92.300	125.000	120.000	140.000	83.000	116.000
Alcalinità	mg/L CaCO3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
ph	unità pH	4,15	4,12	4,15	4,10	4,16	4,14	4,10	4,10	4,12	4,10	4,13	4,12	4,13	4,16	4,12	4,12	4,12	4,10
COD (EQZ D1+D2)	mg/L O2	100.000	80.000	135.000	73.000	68.000	139.000	90.000	120.000	76.000	70.000	140.000	45.000	64.000	75.000	85.000	70.000	94.000	150.000
Alcalinità	mg/L CaCO3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABELLA 33 - Digestore primario D1

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
Portata	m3/h	7,00	9,00	7,00	6,00	10,00	11,00	6,00	4,00	2,00	8,00	6,00	11,00	5,00	4,00	3,00	2,00	7,00	5,00
pH	unità pH	7,71	7,63	7,71	7,67	7,71	7,73	7,82	7,78	7,66	7,65	7,62	7,74	7,76	7,70	7,45	7,52	7,43	7,46
temperatura (D1)	°C	38,0	39,0	40,00	39,0	41,0	39,0	39,0	40,0	40,0	39,0	40,0	39,0	38,0	40,0	38,0	37,0	39,0	38,5
redox (D1)	mV	-202	-222	-227,00	-231	-210	-218	-225	-232	-240	-222	-241	-251	-232	-211	-230	-231	-243	-223
COD (D1)	mg/L O2	2536	2611	3147,00	3108	3412	2635	2755	2455	3562	3456	3326	3361	3072	3287	3381	2846	2618	2780
acidi volatili	mg/L CH3COOH	3294	3166	3351	3134	3325	3557	3896	3540	3614	3328	3984	2988	2990	3248	4046	3444	4138	3198
alcalinità	mg/L CaCO3	9608	9992	12232	10642	10365	11904	11204	11841	10348	9987	9652	9198	9278	9068	8710	10118	7630	9138
a.v./alc. (D1)	---	0,34	0,32	0,27	0,29	0,32	0,30	0,35	0,30	0,35	0,33	0,43	0,32	0,32	0,36	0,46	0,34	0,54	0,35
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
Portata	m3/h	5,0	4,0	10,0	8,0	11,0	6,0	15,0	11,0	11,0	10,0	6,0	12,0	13,0	11,0	8,0	12,0	8,0	5,0
pH	unità pH	7,55	7,55	7,52	7,58	7,67	7,52	7,61	7,74	7,51	7,59	7,74	7,66	7,74	7,73	7,82	7,73	7,72	7,80
temperatura (D1)	°C	39,0	40,0	39,0	40,0	40,0	39,0	38,0	37,0	37,0	39,0	38,0	39,0	39,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
redox (D1)	mV	-226	-198	-141	-186	-231	-269	-231	-230	-279	-241	-205	-214	-216	-228	-230	-213	-210	-163
COD (D1)	mg/L O2	3238	2920	3276	3127	3412	3642	3019	3274	3110	2934	2660	2903	2845	2745	2980	3121	3280	2927
acidi volatili	mg/L CH3COOH	2682	2904	2898	2952	3066	2714	2270	3496	3510	2912	2762	2114	3178	1736	2455	3388	3364	2880
alcalinità	mg/L CaCO3	8096	7933	8798	9966	10267	9184	7408	9362	9984	9198	9154	8636	8994	6850	8311	9708	9400	9968
a.v./alc. (D1)	---	0,33	0,37	0,33	0,30	0,30	0,30	0,31	0,37	0,35	0,32	0,30	0,24	0,35	0,25	0,30	0,35	0,36	0,29

Nota: I valori riportati sono puntuali e riferiti alle giornate indicate (non rappresentando quindi valori medi giornalieri).

Analisi grafica:



Commento:

Si evince dal trend riportato sul grafico come in funzione del COD, del mix della ricetta, viene regolata la portata (di alimentazione) al fine di ottenere una produzione costante di biogas utile ad alimentare le linee di cogenerazione e di biometano in proporzione alle richieste di entrambe le utenze.

La tabella documenta un sistema di alimentazione caratterizzato da carichi organici massicci e intermittenti, che mette in risalto l'efficienza dell'impianto nel riuscire comunque a ottenere un abbattimento finale del 99,9% come da tabella "analisi grafica conclusiva" (pag. 68)

Tabella 34: Digestore secondario

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNRIRSA 2060/ CNRIRSA 1Q641985	Digestore	Giornaliera
Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	APAT-CNR IRSA 2100	Digestore	Giornaliera

redox	Misura diretta discontinua	mV	CNR IRSA 2 Q 64 1985	Digestore	Giornaliera
rH	Misura diretta discontinua	mV	CNR IRSA 2 Q 64 1985	Digestore	Giornaliera
COD	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	ISO 15705:2002 / APAT- CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	Digestore	Giornaliera
Acidi volatili	Misura diretta discontinua	mg/L CH ₃ COOH	APHA 5560/C 1998	Digestore	Giornaliera
Alcalinità	Misura diretta discontinua	mg/L CaCO ₃	APAT-CNR IRSA 2010	Digestore	Giornaliera
Rapporto Acidi volatili / Alcalinità	Calcolo	-	-	Digestore	Giornaliera

*Le analisi discontinue sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto mentre quelle in continuo da strumentazione installata sull'impianto.

**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

Sintesi:

TABELLA 34 - Digestore secondario D2

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
pH	unità pH	7,52	7,63	7,74	7,72	7,68	7,78	7,81	7,65	7,80	7,76	7,72	7,76	7,68	7,63	7,55	7,55	7,49	7,53
temperatura (D2)	°C	40	39	40	40	40	39	39	40	40	40	39	39	38	40	40	39	38	38
redox (D2)	mV	-215	-226	-236	-310	-263	-235	-237	-222	-231	-227	-230	-222	-242	-217	-231	-215	-215	-215
COD (D2)	mg/L O ₂	2436	2549	2846	3125	3364	3259	3349	3149	3214	3188	3214	3115	3359	2547	3266	2687	2359	2378
acidi volatili	mg/L CH ₃ COOH	3124	2815	3096	2689	2659	2056	3419	3314	3426	3146	3178	3118	2769	2999	3347	2932	3266	3126
alcalinità	mg/L CaCO ₃	9889	10569	11427	11658	10361	11456	11463	11025	9956	10456	10203	10226	10423	10057	9895	9410	9875	9956
a.v./alc. (D2)	---	0,32	0,27	0,27	0,23	0,26	0,18	0,30	0,30	0,34	0,30	0,31	0,30	0,27	0,30	0,34	0,34	0,33	0,31
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
pH	unità pH	7,52	7,54	7,54	7,55	7,54	7,51	7,59	7,74	7,55	7,54	7,62	7,65	7,67	7,69	7,72	7,71	7,65	7,78
temperatura (D2)	°C	38	39,5	39	39	39	39	38	38	38	39	39	39	40	38	39	39	39	39
redox (D2)	mV	-227	-191	-111	-127	-194	-224	-233	-223	-257	-311	-296	-214	-218	-224	-245	-217	-211	-224
COD (D2)	mg/L O ₂	2766	2451	2875	2845	2958	2416	3026	3325	2772	3059	2974	2045	3015	2958	2877	3215	3166	3501
acidi volatili	mg/L CH ₃ COOH	2277	2888	2689	2867	3011	3763	2824	3190	2372	3036	2958	2054	3040	1758	2544	3174	3132	2960
alcalinità	mg/L CaCO ₃	7988	8805	8511	9876	10059	10011	10936	9842	9440	9822	8988	7948	8572	7520	8241	8582	8782	9910
a.v./alc. (D2)	---	0,29	0,33	0,32	0,29	0,30	0,28	0,26	0,32	0,25	0,31	0,33	0,26	0,35	0,23	0,31	0,37	0,36	0,30

Tabella 35: Digestore terziario

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Portata di carico reflui	Misura diretta continua	m ³ /h	Contatore volumetrico all'ingresso del terzo digestore	Digestore	Giornaliera
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNR IRSA 2060 / CNR IRSA 1 Q 64 1985	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	APAT-CNR IRSA 2100	Digestore	Giornaliera
redox	Misura diretta discontinua	mV	CNR IRSA 2 Q 64 1985	Digestore	Giornaliera

COD	Misura diretta discontinua	mg/L O2	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130/Standard Methods 5220	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Acidi volatili	Misura diretta discontinua	mg/L CH3COOH	APHA 5560/C 1998	Digestore	Giornaliera
Alcalinità	Misura diretta discontinua	mg/L CaCO3	APAT-CNR IRSA 2010	Digestore + "serbatoio di equalizzazione"	Giornaliera
Rapporto Acidi volatili /Alcalinità	Calcolo	-	-	Digestore	Giornaliera

*Le analisi discontinue sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto mentre quelle in continuo da strumentazione installata sull'impianto.

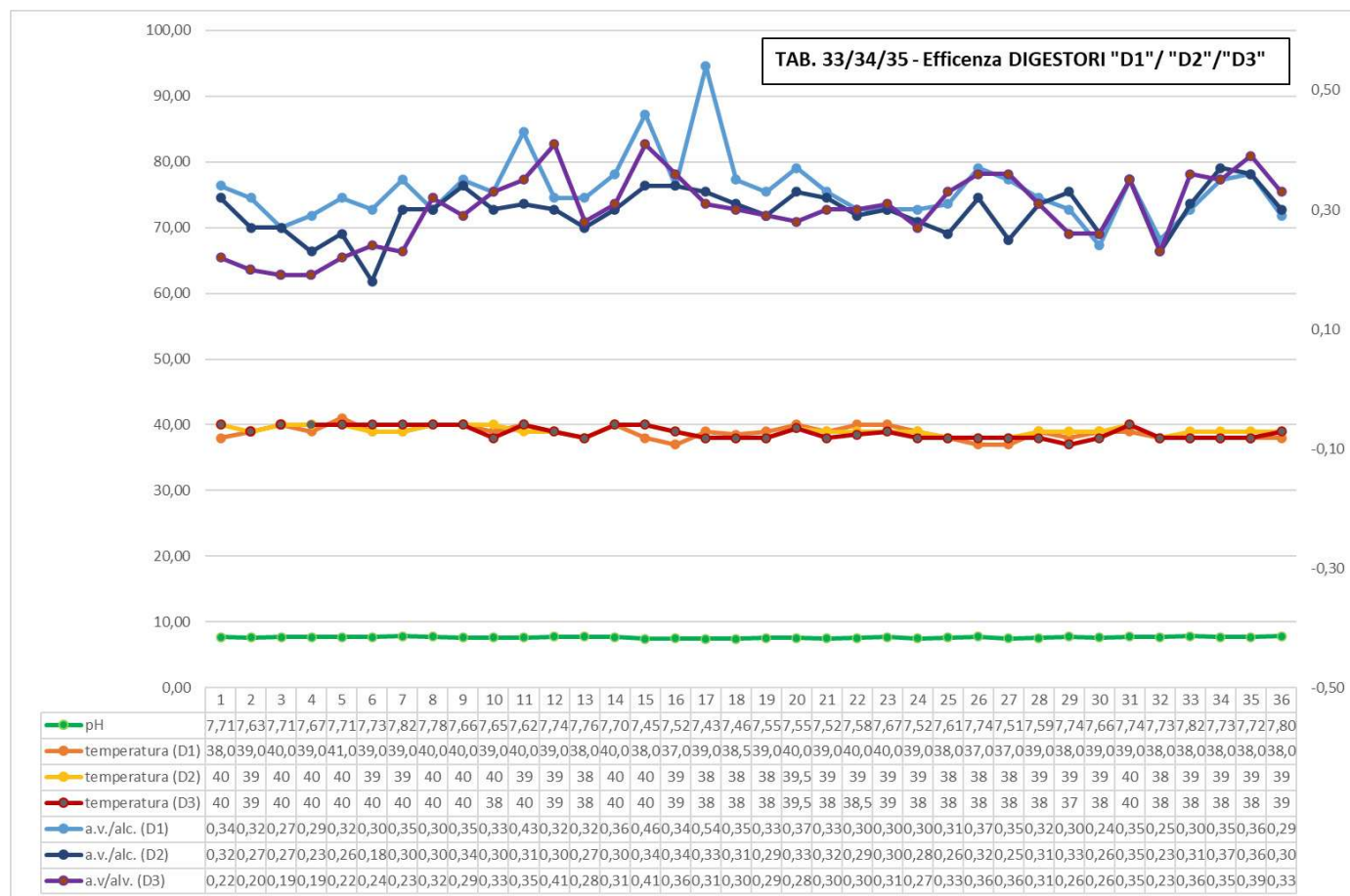
** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)

Sintesi:

TABELLA 35 - Digestore secondario D3

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
Portata	m3/h	7,00	11,00	15,00	9,00	4,00	8,00	11,00	9,00	8,00	9,00	8,00	7,00	4,00	9,00	4,00	1,50	7,00	4,00
pH	unità pH	7,80	7,65	7,70	7,73	7,59	7,76	7,67	7,65	7,73	7,72	7,61	7,69	7,64	7,60	7,57	7,55	7,43	7,46
temperatura (D3)	°C	40	39	40	40	40	40	40	40	40	38	40	39	38	40	40	39	38	38
redox (D3)	mV	-215	-225	-226	-283	-249	-241	-242	-232	-242	-230	-247	-229	-228	-233	-231	-233	-231	-236
COD (D3)	mg/L O2	2985	2622	2746	2419	2689	2964	3426	3746	3359	3412	3625	3468	3392	3019	3127	2758	2428	2501
acidi volatili	mg/L CH3COOH	2114	2214	2153	1940	2610	3394	2264	3056	2862	3147	3188	3488	2569	2700	3614	3432	2528	2946
alcalinità	mg/L CaCO3	9706	11040	11103	10412	12132	14294	9988	9536	9792	9478	9098	8568	9030	8656	8756	9410	8092	9960
a.v./alc. (D3)	---	0,22	0,20	0,19	0,19	0,22	0,24	0,23	0,32	0,29	0,33	0,35	0,41	0,28	0,31	0,41	0,36	0,31	0,30
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
Portata	m3/h	5,00	7,00	4,00	7,00	5,00	8,00	3,00	3,00	7,00	11,50	4,00	8,00	7,00	7,00	6,00	3,00	6,00	5,00
pH	unità pH	7,51	7,54	7,49	7,55	7,74	7,18	7,53	7,65	7,48	7,51	7,58	7,56	7,55	7,58	7,68	7,62	7,67	7,67
temperatura (D3)	°C	38	39,5	38	38,5	39	38	38	38	38	38	37	38	40	38	38	38	38	39
redox (D3)	mV	-227	-177	-114	-122	-199	-196	-124	-153	-211	-227	-209	-223	-208	-232	-241	-219	-207	-211
COD (D3)	mg/L O2	2585	2790	2980	2965	3056	3412	3046	3544	3188	2826	2738	2762	2869	2645	3008	2745	2980	2906
acidi volatili	mg/L CH3COOH	2272	2691	2656	2926	2928	2563	3334	3492	3198	2698	2512	2404	3560	2434	2989	3076	3278	3192
alcalinità	mg/L CaCO3	7750	9667	8902	9906	9582	9563	10242	9602	8982	9220	9694	8000	9346	5990	8210	8352	8346	9569
a.v./alc. (D3)	---	0,29	0,28	0,30	0,30	0,31	0,27	0,33	0,36	0,36	0,31	0,26	0,26	0,35	0,23	0,36	0,35	0,39	0,33

Analisi grafica:



Commento:

Al trend di controllo dei reattori anaerobici (D1 e D2) è stato integrato quello del digestore terziario "indipendente" (D3) atto alla produzione di biogas utile alla linea di cogenerazione. Il grafico mostra l'andamento di 36 rilevazioni effettuate nel corso del 2025, monitorando i parametri vitali per il corretto funzionamento dei tre digestori anaerobici.

Le temperature di digestione, per tutti i digestori, sono regolarmente a circa 39°C lavorando tutti in condizioni di mesofilia e ciò permette, insieme alla stabilità del pH, di mantenere il sistema in equilibrio.

Inoltre, si evince che il rapporto a.v./alc. si attesta mediamente attorno al valore di 0,30 (D3) e di 0,32 (D1/D2) e questo indica un'alta efficienza depurativa dei Digestori.

In conclusione, l'immagine descrive un sistema che riesce a mantenere parametri chimico-fisici costanti (pH e temperatura) nonostante le variazioni nel carico organico segnalate dalle oscillazioni dei rapporti acidi/alcalinità.

Tabella 36: Biogas

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
Portata	Misura diretta (B01)	Nm ³ /h	Misuratore portata	Uscita digestori	Mensile
Portata	Misura diretta (B02)	Nm ³ /h	Misuratore portata	Ingresso cogeneratore	Mensile
Portata	Misura diretta (B03)	Nm ³ /h	Misuratore portata	Ingresso caldaia	Mensile
Portata	Misura diretta (B04)	Nm ³ /h	Misuratore portata	Ingresso torcia	Mensile
Portata	Misura diretta (B05)	Nm ³ /h	Misuratore portata	Ingresso upgrading	Mensile
Metano (>30%)	Misura diretta continua	%	Centralina** NDIR a infrarossi	Ingresso cogeneratore	Giornaliera
CO2	Misura diretta continua	%	Centralina** NDIR a infrarossi	Ingresso cogeneratore	Giornaliera
H2S (max 1,5%)	Misura diretta continua	%	Centralina** Sensori E.C.	Ingresso cogeneratore	Giornaliera
PCI (min 12,5 MJ/Nmc)	Misura diretta continua	MJ/Nmc	Centralina** Da calcolo	Ingresso cogeneratore	Giornaliera

**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

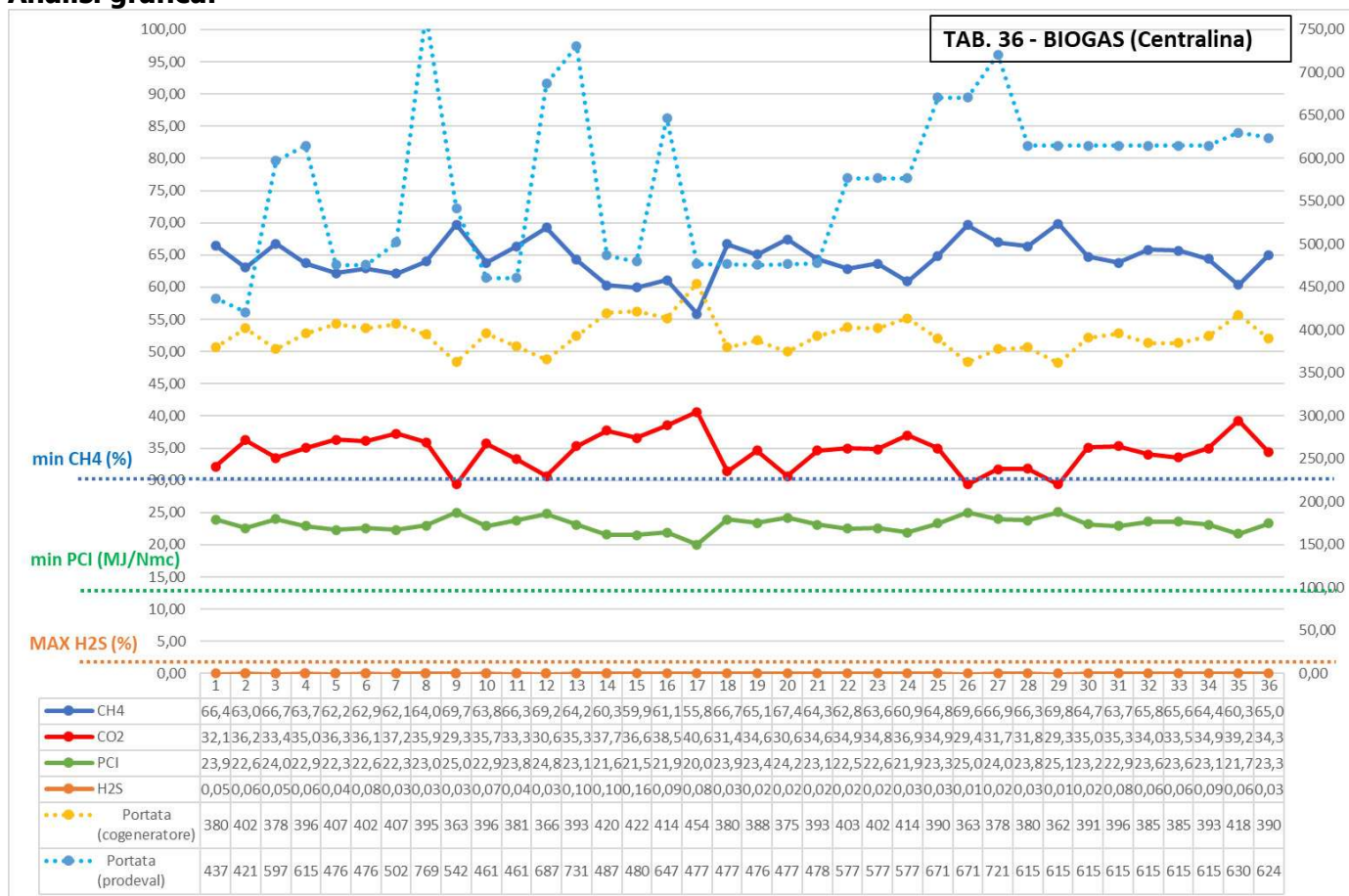
Sintesi:

TABELLA 36 - Biogas

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
CH4	%	66,49	63,04	66,75	63,72	62,20	62,92	62,13	64,02	69,73	63,82	66,34	69,22	64,24	60,32	59,96	61,13	55,82	66,70
CO2	%	32,16	36,22	33,46	35,07	36,30	36,12	37,23	35,90	29,35	35,74	33,30	30,68	35,34	37,72	36,61	38,57	40,65	31,42
H2S	%	0,05	0,06	0,05	0,06	0,04	0,08	0,03	0,03	0,03	0,07	0,04	0,03	0,10	0,10	0,16	0,09	0,08	0,03
PCI	MJ/Nmc	23,90	22,60	24,00	22,90	22,32	22,60	22,30	23,00	25,00	22,90	23,80	24,80	23,10	21,60	21,50	21,90	20,00	23,90
Portata (cogeneratore)	Nmch	380	402	378	396	407	402	407	395	363	396	381	366	393	420	422	414	454	380
Portata (prodeval)	Nmch	437	421	597	615	476	476	502	769	542	461	461	687	731	487	480	647	477	477
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-30 / 06 / 2025		
CH4	%	65,10	67,45	64,31	62,82	63,64	60,92	64,87	69,66	66,99	66,34	69,87	64,72	63,79	65,82	65,66	64,40	60,37	65,03
CO2	%	34,64	30,69	34,63	34,96	34,83	36,97	34,99	29,40	31,77	31,82	29,35	35,08	35,32	34,01	33,56	34,98	39,27	34,39
H2S	%	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,08	0,06	0,06	0,09	0,06	0,03
PCI	MJ/Nmc	23,40	24,20	23,10	22,50	22,60	21,90	23,30	25,00	24,00	23,80	25,10	23,20	22,90	23,60	23,60	23,10	21,70	23,30
Portata (cogeneratore)	Nmch	388	375	393	403	402	414	390	363	378	380	362	391	396	385	385	393	418	390
Portata (prodeval)	Nmch	476	477	478	577	577	577	671	671	721	615	615	615	615	615	615	615	630	624

Nota: I valori riportati sono puntuali e riferiti alle giornate indicate (non rappresentando quindi valori medi giornalieri).

Analisi grafica:



Commento:

I dati contenuti nella Tabella 36 e nel relativo Grafico 36 riguardano la qualità e la produzione del **Biogas** (monitorato dalla centralina) per l'anno **2025**. Questi parametri confermano l'ottima resa energetica dell'impianto e la stabilità del processo di digestione anaerobica.

La percentuale di **metano** è molto soddisfacente, mantenendosi per la gran parte dell'anno sopra il 60-65%. Il picco massimo registrato è del 69,87% (fine ottobre), un valore eccellente per la produzione di energia. Si nota una diminuzione del metano al 55,82% nella rilevazione del 27 giugno. Questo dato conferma quanto analizzato in precedenza: lo stress da carico organico e il picco di acidità nel digestore D1 hanno avuto un riflesso temporaneo sulla qualità del biogas, che è comunque tornata rapidamente a livelli ottimali (oltre il 65% già a luglio).

La concentrazione di CO2 è inversamente proporzionale al metano, oscillando generalmente tra il 29% e il 38%, con un picco del 40,65% in corrispondenza del calo di metano a giugno. Il valore energetico del gas è elevato e costante, con una media intorno ai 23-24 MJ/Nmc. Il valore massimo di 25,10 MJ/Nmc coincide con i periodi di massima purezza del metano. Questa stabilità è fondamentale per il corretto funzionamento del cogeneratore, evitando sbalzi di potenza o interruzioni. I valori di H2S sono estremamente bassi, quasi sempre compresi tra lo 0,01% e lo 0,09%. Solo

RB.4 Piano di Monitoraggio e Controllo		Pagina 62 di 80
---	--	---------------------------

occasionalmente si è raggiunto lo 0,16%. La presenza minima di questo gas corrosivo è un indicatore di eccellenza, poiché protegge le parti meccaniche del cogeneratore e riduce i costi di manutenzione e purificazione del gas.

Infine, il **flusso di gas** inviato al cogeneratore è molto regolare, oscillando tra 362 e 454 Nmch. Questo indica che l'impianto è in grado di alimentare il motore in modo continuo e bilanciato. La **linea di portata** dell'upgrade "prodeval" mostra una variabilità maggiore, con picchi significativi (fino a 769 Nmch a fine marzo), suggerendo che il sistema produce eccedenze di gas o gestisce fluttuazioni di carico senza penalizzare l'alimentazione costante del cogeneratore.

In conclusione, i dati del Biogas descrivono un impianto ad alta efficienza energetica. Nonostante i carichi organici variabili in ingresso, il sistema produce un combustibile di alta qualità, pulito e con un elevato potere calorifico, garantendo la sostenibilità economica e operativa della struttura.

Tabella 37: V1 (Vasca di denitrificazione)

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNR IRSA 2060	Vasche di trattamento biologico V1	Giornaliera
redox	Misura diretta continua	mV	CNR IRSA QUA.64	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
COD	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Solidi sedimentabili a 1/2 h	Misura diretta discontinua	ml/L	CNR IRSA 7 QUAD. 64 vol. 2 1984	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
SST	Misura diretta discontinua	g/L	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Sludge Volume Index (SVI)	Calcolo	g/L	-	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera

*Le analisi sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto.

**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

Sintesi:

TABELLA 37 - Vasca V1

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
pH	unità pH	7,76	7,73	7,72	7,76	7,76	7,69	7,73	7,72	7,73	7,92	7,83	7,83	7,85	7,79	7,78	7,82	7,81	7,82
redox (V1)	mV	-66	-65	-58	-79	-65	-101	-119	-133	-98	-55	-52	-47	-79	-52	-69	-59	-48	-76
COD (V1)	mg/L O ₂	543	637	716	668	425	599	678	635	682	689	776	680	685	656	620	773	638	653
solidi sed. 1/2h	ml/L	650	750	750	800	750	750	700	800	800	750	750	700	700	750	750	700	700	700
SST	g/L	6,60	7,20	7,20	7,90	7,60	7,60	7,50	8,40	8,40	7,50	7,50	7,20	7,20	7,60	7,60	7,10	7,10	7,10
SVI	g/L	98,48	104,17	104,17	101,27	98,78	98,68	93,33	95,24	95,24	100,00	100,00	97,22	97,22	98,68	98,68	98,59	98,59	98,59
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
pH	unità pH	7,76	7,80	7,78	7,81	7,82	7,82	7,75	7,79	7,74	7,83	7,78	7,73	7,75	7,78	7,79	7,77	7,78	7,82
redox (V1)	mV	-71	-54	-57	-47	-56	-47	-52	-52	-61	-50	-47	-52	-58	-49	-58	-64	-54	-58
COD (V1)	mg/L O ₂	698	422	602	768	572	681	594	697	569	689	561	685	745	658	559	526	422	642
solidi sed. 1/2h	ml/L	750	650	650	650	650	700	700	700	650	700	700	700	700	600	650	600	600	600
SST	g/L	7,60	6,70	6,70	6,70	6,70	7,20	7,20	7,20	6,50	6,80	6,80	6,80	6,80	6,20	6,70	6,70	6,30	6,40
SVI	g/L	98,68	97,01	97,01	97,01	97,10	97,22	97,22	97,22	100,00	102,94	102,94	102,94	102,94	96,77	97,01	97,01	95,24	93,75

Tabella 38: V2 (Vasca di ossidazione primaria)

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNR IRSA 2060	Vasche di trattamento biologico V2	Giornaliera
redox	Misura diretta continua	mV	CNR IRSA QUA.64	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
COD	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	ISO 15705:2002 / APAT-CNRIRSA 5130 /Standard Methods 5220	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera

Ossigeno disciolto	Misura diretta continua	mg/L	APAT-CNR IRSA 4120	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Solidi sedimentabili a ½ h	Misura diretta discontinua	ml/L	CNR IRSA 7 QUAD. 64 vol. 2 1984	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
SST	Misura diretta discontinua	mg/L	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Sludge Volume Index (SVI)	Calcolo	g/L	-	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera

*Le analisi discontinue sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto mentre quelle in continuo da strumentazione installata sull'impianto.

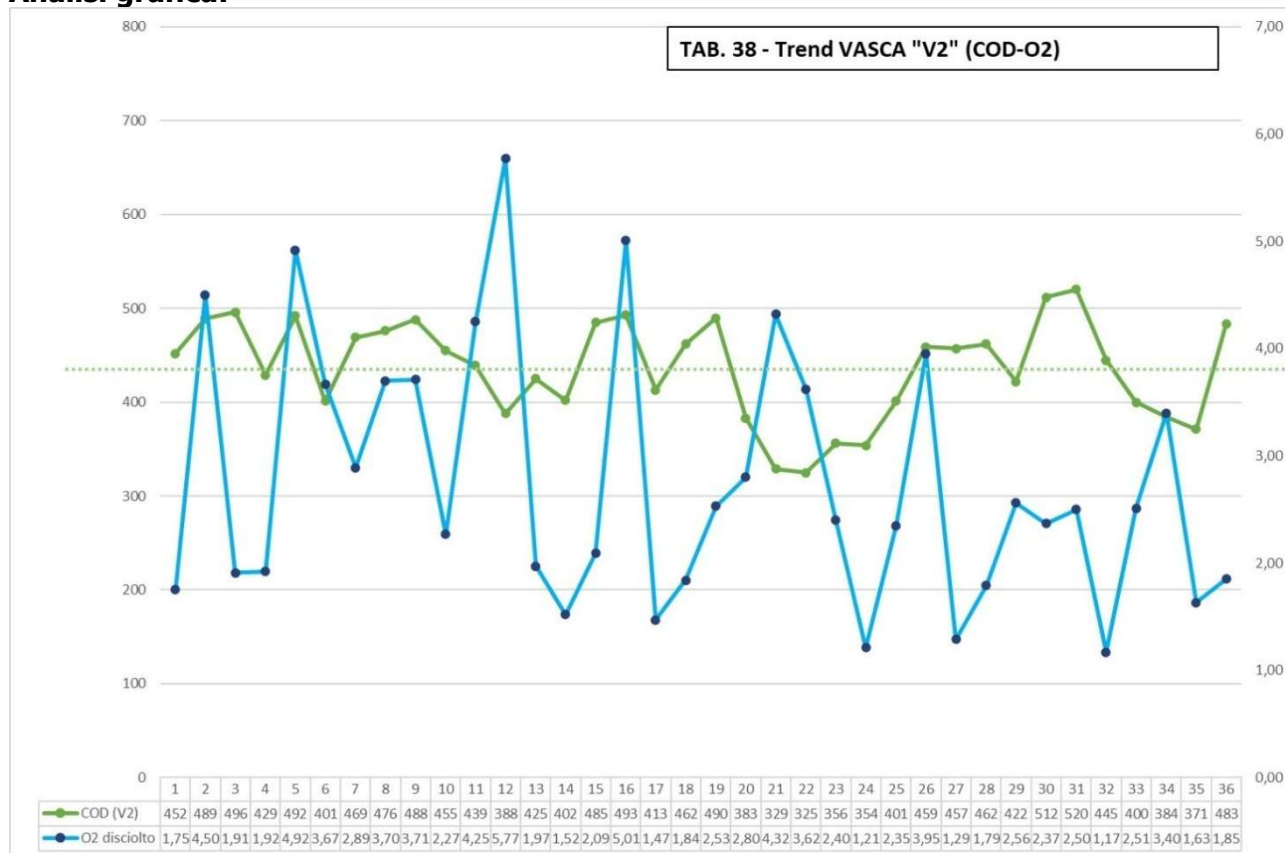
**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

Sintesi:

TABELLA 38 - Vasca V2

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
pH	unità pH	7,82	7,86	7,82	7,81	7,86	7,83	7,87	7,82	7,81	7,86	7,91	7,85	7,81	7,81	7,84	7,87	7,96	7,93
redox (V2)	mV	65	69	110	106	104	66	62	55	65	105	85	102	95	92	98	85	85	49
COD (V2)	mg/L O2	452	489	496	429	492	401	469	476	488	455	439	388	425	402	485	493	413	462
O2 disciolto	mg/L	1,75	4,50	1,91	1,92	4,92	3,67	2,89	3,70	3,71	2,27	4,25	5,77	1,97	1,52	2,09	5,01	1,47	1,84
solidi sed. 1/2h	ml/L	600	650	650	700	650	650	600	600	600	650	650	600	650	700	700	650	650	650
SST	g/L	6,20	6,40	6,40	7,50	6,80	6,80	6,40	6,20	6,20	6,60	6,60	6,30	6,80	7,20	7,20	6,70	6,70	6,70
SVI	g/L	96,77	101,56	101,56	93,30	95,59	95,59	93,75	96,77	96,77	98,48	98,48	95,24	95,59	97,22	97,22	97,01	97,01	97,01
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
pH	unità pH	7,93	7,79	7,78	7,84	7,82	7,82	7,83	7,85	7,77	7,91	7,83	7,83	7,64	7,84	7,80	7,86	7,76	7,93
redox (V2)	mV	75	85	85	52	57	62	62	72	99	59	56	49	54	83	90	95	85	98
COD (V2)	mg/L O2	490	383	329	325	356	354	401	459	457	462	422	512	520	445	400	384	371	483
O2 disciolto	mg/L	2,53	2,80	4,32	3,62	2,40	1,21	2,35	3,95	1,29	1,79	2,56	2,37	2,50	1,17	2,51	3,40	1,63	1,85
solidi sed. 1/2h	ml/L	700	550	550	550	550	600	600	600	600	650	650	650	650	550	600	600	550	550
SST	g/L	7,30	5,70	5,60	5,60	5,60	6,30	6,30	6,30	6,20	6,50	6,50	6,50	6,50	5,70	5,90	5,90	5,60	5,70
SVI	g/L	95,89	96,49	98,21	98,21	98,21	95,24	95,24	95,24	96,77	100,00	100,00	100,00	100,00	96,45	101,69	101,69	98,21	96,49

Analisi grafica:



Commento:

Il grafico riporta i parametri della Vasca V2, che rappresenta una delle fasi di trattamento aerobico o di finitura successive alla digestione anaerobica. I dati confermano l'elevata efficienza dell'impianto nel trasformare un refluo inizialmente molto aggressivo in un effluente stabilizzato.

Il dato più rilevante emerge dal confronto con le fasi precedenti. Mentre il serbatoio EQZ presentava picchi di COD fino a 200.000 mg/L, nella Vasca V2 i valori oscillano stabilmente tra 325 e 520 mg/L O2. Questo conferma che, dopo il passaggio nei digestori D1, D2 e D3, il carico organico residuo è ormai minimo e pronto per le fasi finali di depurazione.

A differenza dei digestori anaerobici, la Vasca V2 opera in un ambiente chiaramente ossidativo: I valori di "ossigeno disciolto" variano tra 1,17 e 5,77 mg/L, indicando una ventilazione o aerazione attiva ed il potenziale redox si mantiene positivo (tra +49 e +110 mV), segnale di un ambiente favorevole alla degradazione aerobica della sostanza organica residua e alla nitrificazione.

I parametri relativi ai solidi descrivono un fango ben gestito e facilmente separabile: SST (Solidi Sospesi Totali) Si mantengono costanti tra 5,60 e 7,50 g/L, indicando una buona concentrazione di biomassa attiva nella vasca. L'indicatore SVI, cruciale della "decantabilità" del fango, mostra valori compresi tra 93 e 102 mL/g ovvero eccellenti (solitamente sotto 120-150 mL/g il fango è considerato di ottima qualità), il che significa che il fango tende a sedimentare bene e non crea problemi di trascinamento dei solidi verso lo scarico finale.

Il pH si conferma estremamente stabile anche in questa fase, con valori compresi tra 7,64 e 7,96. Questo range è ideale sia per la sopravvivenza della biomassa aerobica sia per garantire che l'acqua trattata rispetti i limiti di legge per l'immissione in ambiente o nei passaggi successivi.

In sintesi, la Tabella 38 e il relativo grafico documentano il successo della fase di "finitura": il sistema riceve un fango già ampiamente digerito e lo stabilizza ulteriormente, mantenendo una biomassa sana e facilmente gestibile (come dimostrato dall'ottimo SVI) e riducendo il COD a frazioni millesimali rispetto al carico iniziale.

Tabella 39: V3 (Vasca di ossidazione/nitrificazione secondaria o denitrificazione)

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA*	PUNTO DI MONITORAGGIO	FREQUENZA
pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	APAT-CNR IRSA 2060	Vasche di trattamento biologico V3	Giornaliera
redox	Misura diretta continua	mV	CNR IRSA QUA.64	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
COD	Misura diretta discontinua	mg/L O ₂	ISO 15705:2002 / APAT-CNR IRSA 5130 / Standard Methods 5220	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Solidi sedimentabili a1/2 h	Misura diretta discontinua	ml/L	CNRIRSA 7 QUAD. 64vol. 2 1984	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
SST	Misura diretta discontinua	g/L	APAT IRSA-CNR 2090/b man.29/03	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera
Sludge Volume Index (SVI)	Calcolo	g/L	-	Vasche di trattamento biologico	Giornaliera

*Le analisi sono effettuate presso il laboratorio interno all'impianto.

Funzionamento dei sistemi:

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo). In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore deve tempestivamente contattate l'A.C. e un sistema alternativo di misura e campionamento deve essere implementato.

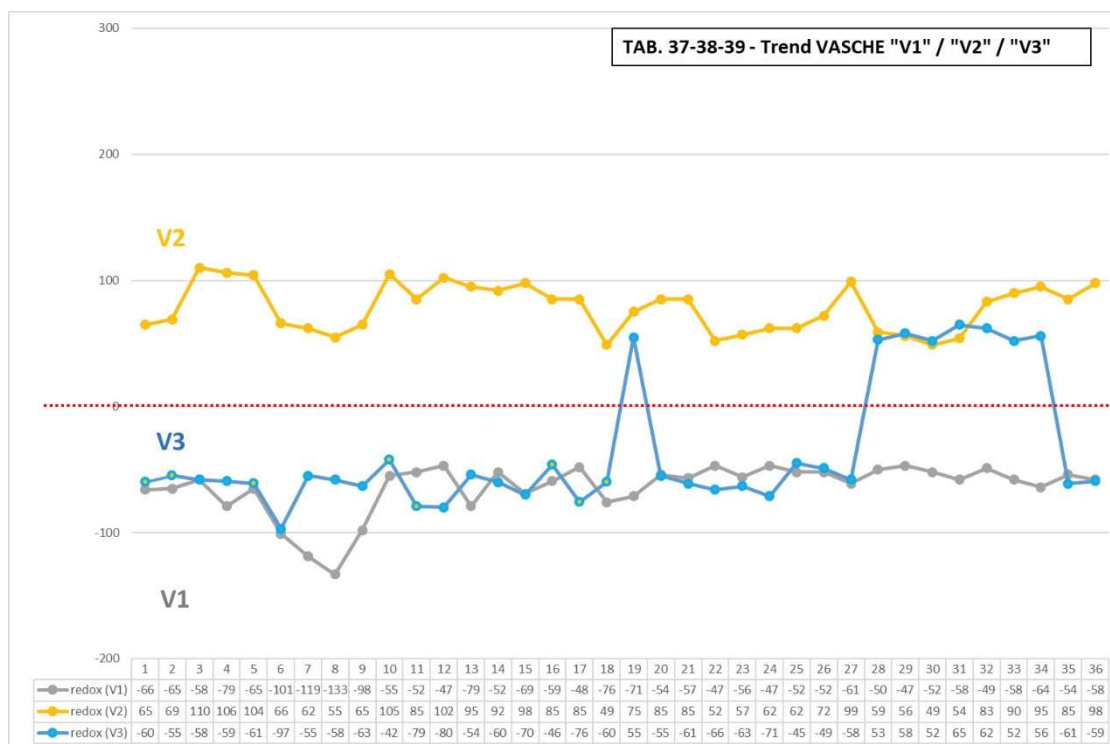
**** Fare rif.to "FOGLI M GG" (Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001)**

Sintesi:

TABELLA 39 - Vasca V3

Parametro	UM	10-20-30 / 01 / 2025			10-20-28 / 02 / 2025			11-20-31 / 03 / 2025			10-19-30 / 04 / 2025			10-21-31 / 05 / 2025			10-20-27 / 06 / 2025		
pH	unità pH	7,93	7,82	7,74	7,75	7,87	7,82	7,82	7,83	7,82	7,83	7,87	7,81	7,81	7,85	7,83	7,85	7,95	7,93
redox (V3)	mV	-60	-55	-58	-59	-61	-97	-55	-58	-63	-42	-79	-80	-54	-60	-70	-46	-76	-60
COD (V3)	mg/L O ₂	325	288	312	295	302	298	320	336	346	334	324	277	279	298	330	342	298	345
solidi sed. 1/2h	ml/L	500	550	550	600	550	550	500	450	450	500	500	450	450	550	5540	500	500	500
SST	g/L	5,30	5,60	5,60	6,50	6,10	6,10	5,50	4,80	4,80	5,40	5,40	5,20	4,80	6,20	6,20	5,50	5,50	5,10
SVI	g/L	94,34	98,21	98,21	92,31	90,16	90,16	90,91	93,75	93,75	95,59	92,59	86,54	93,75	88,71	88,71	90,91	90,91	90,91
Parametro	UM	10-19-30 / 07 / 2025			11-20-30 / 08 / 2025			11-20-30 / 09 / 2025			10-20-31 / 10 / 2025			11-20-29 / 11 / 2025			10-20-31 / 12 / 2025		
pH	unità pH	7,82	7,82	7,79	7,81	7,83	7,87	7,81	7,84	7,84	7,90	7,89	7,84	7,73	7,83	7,83	7,83	7,79	7,85
redox (V3)	mV	55	-55	-61	-66	-63	-71	-45	-49	-58	53	58	52	65	62	52	56	-61	-59
COD (V3)	mg/L O ₂	307	309	277	246	320	256	280	356	386	228	293	310	284	228	306	334	271	294
solidi sed. 1/2h	ml/L	550	500	500	500	500	450	450	450	550	500	500	500	500	450	500	500	500	500
SST	g/L	5,90	5,30	5,50	5,50	5,50	5,10	5,10	5,10	5,70	5,40	5,40	5,40	5,40	5,50	5,60	5,60	5,20	5,00
SVI	g/L	93,22	94,34	90,90	90,91	90,91	88,24	88,24	88,24	96,49	92,59	92,59	92,59	92,59	81,82	89,29	89,29	96,15	100,00

Analisi grafica:



Commento:

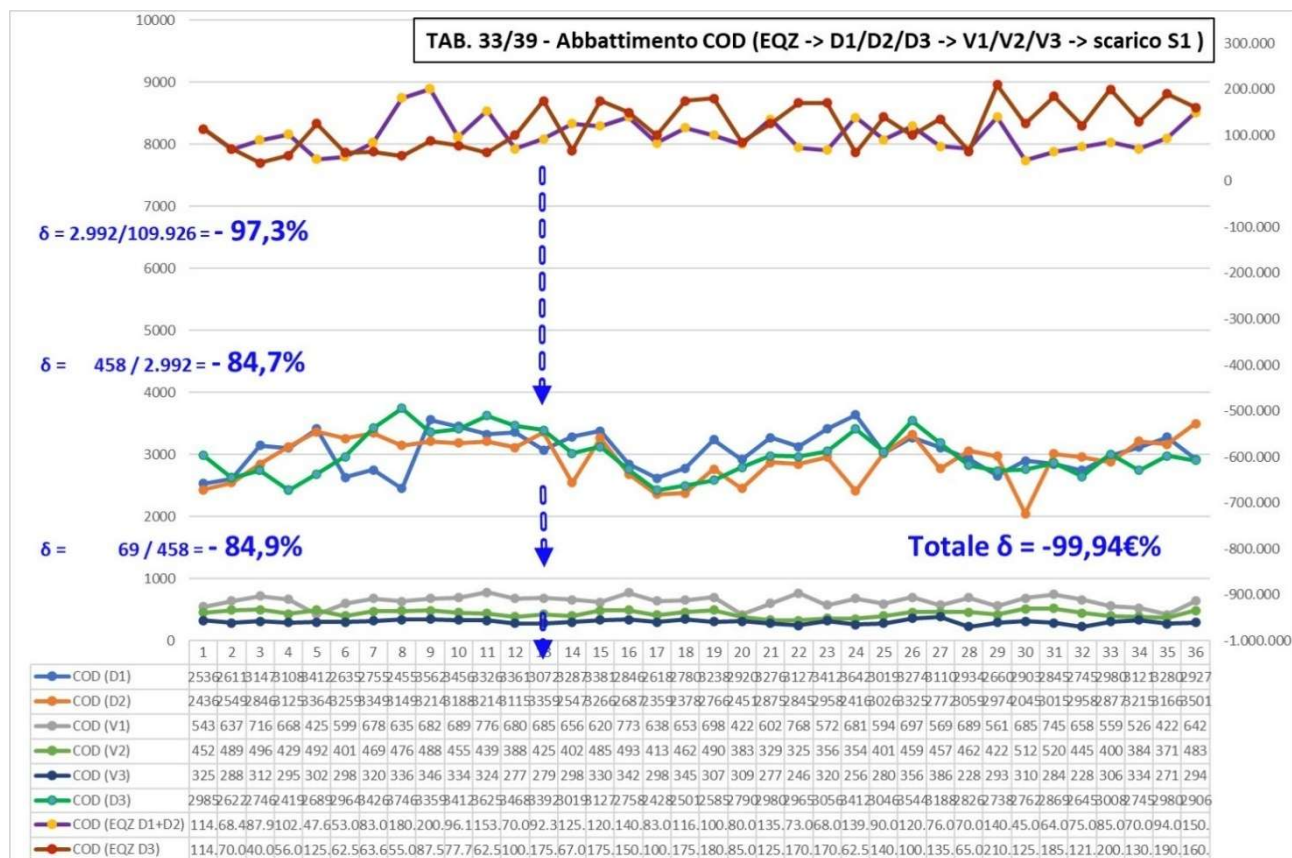
Il grafico, elaborato dalla tabella di sintesi, illustra l'andamento del potenziale Redox (mV) nelle tre vasche di trattamento finale per 36 rilevazioni effettuate nel **2025**. Questo parametro è fondamentale per capire il tipo di reazioni biochimiche (aerobiche o anaerobiche) che avvengono in ciascuno stadio.

La curva della **Vasca V2** è l'unica a mantenersi costantemente sopra lo zero, con valori di redox positivi compresi tra +49 e +110 mV. Come accennato nelle analisi precedenti, questo conferma che la vasca opera in regime aerobico (con presenza di ossigeno), condizione ideale per la degradazione finale della sostanza organica residua e per i processi di nitrificazione. Al contrario, la **Vasca V1** mostra il potenziale redox più basso e costantemente negativo, oscillando tra -42 e -133 mV. Questi valori indicano un ambiente fortemente anossico. In questa fase avvengono processi di denitrificazione o di ulteriore stabilizzazione dei fanghi in assenza di ossigeno molecolare. La **Vasca V3** presenta l'andamento più dinamico: Per la maggior parte del tempo si mantiene su valori negativi (tra -40 e -100 mV), indicando un regime prevalentemente anossico. Tuttavia, mostra dei picchi significativi verso valori positivi (fino a +55/+65 mV) in corrispondenza della rilevazione 19 e nel periodo tra le rilevazioni 28 e 34 (prima metà di luglio e ottobre/novembre). Queste risalite suggeriscono fasi di aerazione intermittente o variazioni operative che portano momentaneamente la vasca verso condizioni ossidative.

In definitiva, il grafico mostra chiaramente come l'impianto utilizzi ambienti biochimici differenziati per completare la depurazione: V1 e V3 lavorano principalmente in condizioni di riduzione (potenziale negativo) permettendo così la reazione di denitrificazione. V2 agisce come il cuore ossidativo del sistema di finitura (potenziale positivo) permettendo la riduzione del COD.

Questa alternanza di fasi (anossica/aerobica) è una strategia molto efficace per massimizzare la depurazione e stabilizzare definitivamente l'effluente prima dello scarico finale.

Analisi grafica conclusiva:



In conclusione:

Sulla base dei dati analitici registrati durante l'anno di riferimento (2025), si può esprimere un giudizio decisamente favorevole sull'efficienza e sulla conduzione generale dell'impianto. La gestione ha dimostrato una notevole capacità di mantenere stabili i processi biologici nonostante carichi organici in ingresso estremamente variabili e gravosi.

Gli elementi chiave che supportano questa valutazione sono:

Eccezionale efficienza di abbattimento del carico inquinante, il sistema mostra una capacità di depurazione estremamente elevata raggiungendo un'efficienza complessiva di rimozione del COD pari al 99,94% nel passaggio dal serbatoio EQZ allo scarico finale ed una efficienza dei digestori che nella sola fase anaerobica (D1, D2, D3) è in grado di abbattere il 97,3% del COD in ingresso. Inoltre, la finitura nelle vasche V1, V2 e V3 prosegue il processo con successo, riducendo ulteriormente il residuo organico del 84,7% e poi di un altro 84,9%, garantendo un effluente finale pulito.

Qualità e stabilità della produzione energetica, il biogas prodotto è di ottima qualità, segno di una biomassa batterica sana e ben gestita infatti la percentuale di metano (CH₄) è rimasta costantemente elevata, oscillando mediamente tra il 63% e il 66%, con punte vicine al 70%. Il Potere Calorifico Inferiore (PCI) si è mantenuto stabile intorno ai 22-25 MJ/Nmc, garantendo una resa energetica costante per il cogeneratore.

I livelli di H₂S (idrogeno solforato) sono stati mantenuti estremamente bassi (quasi sempre sotto lo 0,05%), riducendo il rischio di corrosione delle apparecchiature.

Resilienza e capacità tampone, l'impianto ha dimostrato di saper gestire situazioni di forte stress operativo: Nonostante l'ingresso di reflui molto acidi (pH ~4,1 in EQZ) e picchi di COD fino a 200.000 mg/L, i digestori hanno mantenuto un pH alcalino stabile (7,43 - 7,82). Anche durante il picco critico del rapporto acidi/alcalinità

in D1 (giugno 2025), la conduzione è stata efficace nell'evitare il collasso del sistema, permettendo un rapido ritorno a parametri ottimali.

Controllo dei parametri di processo, la conduzione tecnica è meticolosa: relativamente alle temperature i digestori sono stati mantenuti costantemente in regime mesofilo (37-41 °C), fattore cruciale per la stabilità. Nelle fasi successive di trattamento (V2), i livelli di ossigeno disciolto e i potenziali redox sono stati monitorati e mantenuti in range funzionali alla depurazione finale.


In conclusione, l'impianto non solo raggiunge gli obiettivi depurativi prefissati con standard di efficienza quasi totali, ma dimostra anche una robustezza biologica che testimonia una conduzione operativa attenta e professionale.

18. INDICATORI DI PRESTAZIONE

Questi elaborati presentano il piano di sostenibilità ambientale della Distilleria Bartin, delineando gli obiettivi strategici per il miglioramento dell'efficienza operativa. Il primo schema stabilisce i target quantitativi per il **2025**, focalizzandosi sulla gestione responsabile delle **risorse idriche**, l'ottimizzazione dei **consumi energetici** e la drastica riduzione dei **rifiuti industriali**. La seconda tabella funge da strumento di monitoraggio operativo, riportando i progressi trimestrali ottenuti attraverso azioni specifiche e il potenziamento degli impianti di biogas. L'intero sistema di rendicontazione utilizza **indicatori di prestazione (KPI)** dettagliati per confrontare i risultati attuali con le soglie di tolleranza prestabilite.

In sintesi, le fonti illustrano l'impegno concreto dell'azienda nel bilanciare la produzione industriale con la tutela dell'ecosistema attraverso un controllo rigoroso e trasparente.

Tabella 40: Indicatori di prestazione

		 DISTILLERIA BARTIN S.R.L. sede: Via V.N. De Nicolò, 29 70121 - BARI (BA) Stab.to: AREA P.I.P. San Basilio 74017 - MOTTOLA (TA) tel: 099 8867953 / mail: info@distilleriartin.com P.IVA: 05007350720			Tabella Obiettivi/Traguardi/ Programmi		
OBIETTIVI		INDICATORE AMBIENTALE	UNITA' DI MISURA	periodicità di monitoraggio	Traguardi 2025		
A	Ridurre il consumo di risorse idriche	% CONSUMI ACQUE SOTTERRANEE: Volume tot. acque prelevate (pozzo) / Volume autorizzato	%	semestrale	80,00%		
		% ACQUA RECUPERATA: Volume tot. acque meteoriche recuperate / Volume tot. acque prelevate (pozzo)	%	semestrale	15,00%		
B	Ridurre/ottimizzare il consumo di risorse energetiche	ELETTRICITA': Energia elettrica prodotta / Energia elettrica consumata	Mwhe	trimestrale	1,80		
		ELETTRICITA': Energia elettrica consumata/volumi di produzione (ton prodotto finito)	kW/ton	trimestrale	65,00		
		CONSUMO BTZ: ore funzionamento caldaia a olio BTZ/ore funzionamento totali caldaia	%	trimestrale	12,00%		
		GASOLIO: mc gasolio utilizzato per autotrazione/volumi di produzione (ton prodotto finito)	%	semestrale	0,07%		
		BIOGAS: Quantità biogas inviato in torcia/Quantità biogas inviato a cogenerazione+biometano+caldaia (mc/mc*100)	%	trimestrale	0,08%		
C	Ridurre la produzione di rifiuti da avviare a smaltimento	FANGHI A SMALTIMENTO: quantità di fanghi smaltiti / Quantità di rifiuti in ingresso	%	semestrale	0,00%		
		TRATTAMENTO/RECUPERO RIFIUTI: Quantità di rifiuti prodotti/Quantità di rifiuti in ingresso	%	semestrale	0,35%		
		PRODUZIONE RIFIUTI: quantità di rifiuti prodotti/volumi di produzione (ton prodotto finito)	%	annuale	0,20%		

PROGRAMMA					MONITORAGGIO INDICATORI 2024				RISULTATO ANNO 2025
Azioni da intraprendere	Respons.	Risorse / mezzi		Tempi di attuazione	1° TRIMESTRE	2° TRIMESTRE	3° TRIMESTRE	4° TRIMESTRE	
		Umane	Finanz.						
L'utilizzo delle acque freatiche sarà esclusivamente ad uso della fase produttiva "disalcolazione" e "distillazione". Mentre per le altre attività (lavaggio piazzali, spazzolamento fanghi,...) sarà utilizzata acqua di recupero	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	78,70%		114,02%		96,36%
	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	41,41%		50,80%		46,10%
Miglioramento continuo delle risorse energetiche aziendali - Certificazione ISO 50001	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,61	0,97	1,65	1,93	1,29
Aumento capacità produttiva aziendale e recupero dell'energia prodotta (Upgrading biogas-Biometano e realizzazione 3 ^a digestore anaerobico)	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	85,80	81,53	30,73	51,58	62,41
	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,096%		0,035%		0,07%
Ottimizzazione utilizzo biogas prodotto in caldaia	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
///	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,00%		0,00		0,00%
///	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024	0,19%		0,23%		0,21%
///	DIR/RGA	RGA/Resp. produzione	//	Entro il 31/12/2024			0,11%		0,11%

Sulla base dei dati acquisiti nell'anno di riferimento, di seguito si riporta una descrizione dettagliata sugli indici di performance ambientale e il grado di raggiungimento degli obiettivi fissati per il **2025**.

Obiettivo A: Riduzione del consumo di risorse idriche. L'azienda monitora l'efficienza idrica attraverso due indicatori principali:

❖ % Consumi acque sotterranee: Calcolato come il rapporto tra il volume totale prelevato dal pozzo e il volume autorizzato. Il traguardo fissato è dell'80,00%. Dai dati di monitoraggio del 2024, si osserva un superamento della soglia nel secondo semestre (114,02%), portando il risultato finale al 96,36%, dato che indica un mancato raggiungimento del target restrittivo.

Il programma di sostenibilità stabilisce che l'uso delle acque freatiche (sotterranee) è riservato esclusivamente alle fasi produttive di "disalcolazione" e "distillazione". Pertanto, l'incremento nel secondo semestre è direttamente riconducibile ad un'intensificazione di queste specifiche attività produttive.

✓ % Acqua recuperata: Misura il volume di acque meteoriche recuperate rispetto al prelievo da pozzo. L'obiettivo è del 15,00%. Questo obiettivo è stato ampiamente superato, raggiungendo un risultato del 46,10%.

<p>RB.4 Piano di Monitoraggio e Controllo</p>		<p>Pagina 72 di 80</p>
---	--	-----------------------------------

Obiettivo B: Riduzione/ottimizzazione del consumo di risorse energetiche. Questo ambito comprende diversi parametri per valutare l'efficienza energetica e l'uso di combustibili:

- ❖ Efficienza Elettrica (Produzione/Consumo): L'obiettivo è raggiungere un coefficiente di 1,80. Il monitoraggio mostra un trend in crescita costante durante l'anno (da 0,61 nel primo trimestre a 1,93 nel quarto), attestandosi su una media di 1,29, ancora inferiore al traguardo finale annuale.

L'implementazione del terzo digestore rientra, anche, tra le azioni finalizzate al "miglioramento continuo delle risorse energetiche aziendali". Si nota infatti un netto miglioramento dell'efficienza elettrica (rapporto prodotta/consumata) che è passata da uno 0,61 iniziale a un 1,93 nell'ultimo trimestre, superando il traguardo fissato di 1,80.

- ✓ Intensità Elettrica (Consumo/Produzione): Misura i kW consumati per tonnellata di prodotto finito, con un target di 65,00. L'obiettivo è stato raggiunto con un risultato finale di 62,41.
- ✓ Consumo BTZ (Olio a basso tenore di zolfo): L'obiettivo è limitare il funzionamento della caldaia a BTZ al 12,00% del tempo totale. L'azienda ha ottenuto un risultato eccellente dello 0,00%, azzerandone l'uso.
- ✓ Consumo di Gasolio: Il target per l'autotrazione è dello 0,07% in rapporto alla produzione. L'obiettivo è stato perfettamente centrato (0,07%).
- ✓ Biogas (Efficienza torcia): L'indice misura la quantità di biogas inviato in torcia rispetto a quello recuperato (cogenerazione/biometano), con un limite massimo dello 0,08%. Il risultato è dello 0,00%, indicando un recupero totale del biogas prodotto.

Obiettivo C: Riduzione della produzione di rifiuti da avviare a smaltimento. La strategia sui rifiuti punta alla massimizzazione del recupero:

- ✓ Fanghi a smaltimento: Il traguardo è lo 0,00% (zero fanghi inviati a smaltimento rispetto ai rifiuti in ingresso). L'obiettivo è stato pienamente raggiunto (0,00%).
- ✓ Trattamento/Recupero Rifiuti: Rapporto tra rifiuti prodotti e in ingresso, con un target dello 0,35%. Il risultato ottenuto è dello 0,21%, migliorando sensibilmente l'obiettivo prefissato.
- ✓ Produzione Rifiuti (Indice di intensità): Quantità di rifiuti per tonnellata di prodotto finito, con un limite dello 0,20%. L'azienda ha registrato uno 0,11%, risultando molto più efficiente del previsto.

In sintesi, la Distilleria Bartin ha raggiunto o superato la quasi totalità degli obiettivi ambientali, con particolare successo nella gestione dei rifiuti e nell'ottimizzazione dei combustibili fossili (BTZ e Biogas). Le aree che richiedono ulteriore attenzione riguardano il contenimento dei prelievi idrici sotterranei e l'incremento del rapporto tra energia elettrica prodotta e consumata.

19. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Tabella 41: Programma di manutenzione (Elenco impianti)

Attrezzatura/Impianto	Descrizione/Impiego
<u>CABINA ENEL OPIFICIO</u>	Punto di consegna energia elettrica a servizio dello stabilimento e per immissione in rete dell'energia prodotta dall'impianto Fotovoltaico, completo di sistema di misura. POD IT001E74730761
<u>CABINA ENEL BIOGAS</u>	Punto di consegna energia elettrica a servizio delle utenze relative alla produzione Biogas e per immissione in rete dell'energia prodotta dall'impianto di cogenerazione a Biogas, completo di sistema di misura. POD IT001E00212057
<u>CABINA ELETTRICA I - DISTILLERIA</u>	Cabina elettrica completa di Trafo_1 e Trafo_2 e quadro di potenza a servizio dell'area distilleria
<u>CABINA ELETTRICA II - DEPURAZIONE</u>	Cabina elettrica completa di Trafo_1 e Trafo_2 e quadro di potenza a servizio dell'area depurazione
<u>CABINA ELETTRICA III - SANSA</u>	Cabina elettrica completa di Trafo e quadro di potenza a servizio dell'area lavorazione sansa
<u>GRUPPO ELETTROGENO DI SOCCORSO</u>	Gruppo elettrogeno CAT da 340 kVA a servizio delle utenze di emergenza/soccorso con avvio automatico in caso di mancanza rete
<u>LOCALE ANTINCENDIO - H2O</u>	Centrale idrica completa di n. 4 pompe Grundfoss per l'alimentazione della rete di distribuzione acqua di processo all'interno dell'opificio. N. 1 pompa Grundfoss per l'alimentazione della rete di distribuzione acqua di recupero N. 2 pompe per l'alimentazione della rete antincendio / nspi /idranti
<u>LOCALE POZZO</u>	Locale con quadro di comando e controllo pompa pozzo artesiano Impianto completo di trattamento acqua usi sanitari
<u>SALA COMPRESSORI</u>	Locale con n. 2 compressori completo di essiccatore e di n. 2 serbatoi di accumulo aria a servizio della rete di aria compressa dello stabilimento
<u>CENTRALE TERMICA - BONO</u>	Centrale termica per la produzione di vapore completa di impianto di filtrazione e addolcitore per il trattamento acqua di processo
<u>IMPIANTO DISALCOLAZIONE</u>	Impianto di disalcolazione vinaccia atto all'estrazione delle flemme, prodotto intermedio con contenuto alcolico pari a 30° circa distillati successivamente per la produzione di grappa o alcole grezzo

<u>IMPIANTO ESTRAZIONE MATERIE TARTARICHE</u>	Impianto completo per l'estrazione del tartrato di calcio da fecce o vinacce
<u>IMPIANTO ESSICCAZIONE</u>	Impianto di essiccazione sottoprodotti quali vinaccia e sansa, completo di macchinari per la separazione della buccia d'uva dal vinacciolo
<u>IMPIANTO ELETTROFILTRO</u>	Impianto per la depurazione dei fumi derivanti dalla combustione delle biomasse solide nell'impianto di essiccazione
<u>IMPIANTO DISTILLAZIONE</u>	Impianto per la produzione di grappa, brandy o alcole grezzo derivanti dalla distillazione di flemme, vino o feccia.
<u>IMPIANTO LAVORAZIONE FECCIA</u>	Impianto di separazione, filtrazione ed omogeneizzazione feccia per la prepreazione della feccia da avviare alla distillazione
<u>IMPIANTO DISIDRATAZIONE SANSA 2 FASI</u>	Impianto composto da n. 2 denocciolatori e un separatore centrifugo per la lavorazione della sansa 2 fasi. Completo di cocle e tubazioni.
<u>IMPIANTO COGENERAZIONE BIOGAS 1MW</u>	Impianto di produzione di energia elettrica da Biogas e di vapore dal recupero termico dei fumi del motore endotermico
<u>IMPIANTO IMBOTTIGLIAMENTO GRAPPA</u>	Sala per la prepreazione taglio, filtrazione e imbottigliamento di grappa
<u>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</u>	Impianto fotovoltaico installato sui tetti dei capannoni dell'opificio e sulla palazzina uffici. Potenza pari a 178 kW.
<u>IMPIANTO ANAEROBICO</u>	Impianto di depurazione acque di processo e scarti c/terzi completo di serbatoio di omogeneizzazione, n. 2 digestori campana gasometrica, torcia di emergenza, e accessori vari
<u>IMPIANTO AEROBICO</u>	Impianti di depurazione a fanghi attivi per le acque derivanti dal processo anaerobico completo di denitrificazione I e II ossidazione e relativi sedimentatori primario e secondari
<u>IMPIANTO TRATTAMENTO FANGHI</u>	Impianto realizzato all'interno del capannone fanghi composto da n. 1 flottatore e da n. 1 separatore centrifugo per la lavorazione delle acque provenienti dall'impianto anaerobico
<u>IMPIANTO TRATTAMENTO I E II PIOGGIA</u>	Impianto completo per il trattamento di tutte le acque di I e II pioggia con grigliatura, dissabbiatura e disoleazione
<u>VASCHE IMHOFF</u>	Impianto completo per il trattamento dei reflui civili interni allo stabilimento

<u>STRUMENTAZIONE</u>	Strumentazione di gestione e controllo dei principali processi per il trattamento dei reflue e la produzione di biogas
<u>AREA STOCCAGGIO REFLUI - SOTTOPRODOTTI</u>	Area composta da n. 7 serbatoi in AISI 316 idonea allo stoccaggio di reflui c/o terzi e/o sottoprodotti
<u>IMPIANTO ESSICCAZIONE "CARTIGLIANO"</u>	Impianto installato sotto la capannina ubicata in prossimità del capannone trattamento fanghi; Composto da un'unità di essiccazione con n.9 moduli (n.5 tappeti), un'unità "Scrubber" e un impianto di insacchettamento per la produzione di A.C.M.
<u>IMPIANTO "PRODEVAL" (UP-GRADING BIOMETANO)</u>	Impianto di affinamento del biogas con trasformazione in biometano. <ul style="list-style-type: none"> a) Contratto di Service n°AF003773 del 15/07/2024 (Scad. 07/2026) b) Contratto di Service n°CDM68371 del 30/05/2024 (Scad. 05/2025) - Attività previste dal Codice SNAM incluse nell'accordo di metering definite da ARERA

Tabella 42: Programma attività di manutenzione (tipologia e cadenza delle attività)

Attrezzatura/Impianto	Schede EL.02
<u>CABINA ENEL OPIFICIO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 01 (2025)
<u>CABINA ENEL BIOGAS</u>	RMAN-SMAN_MATR. 02 (2025)
<u>CABINA ELETTRICA I - DISTILLERIA</u>	RMAN-SMAN_MATR. 03 (2025)
<u>CABINA ELETTRICA II - DEPURAZIONE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 04 (2025)
<u>CABINA ELETTRICA III - SANSA</u>	RMAN-SMAN_MATR. 05 (2025)
<u>GRUPPO ELETTROGENO DI SOCCORSO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 06 (2025)

<u>LOCALE ANTINCENDIO - H2O</u>	RMAN-SMAN_MATR. 07 (2025)
<u>LOCALE POZZO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 08 (2025)
<u>SALA COMPRESSORI</u>	RMAN-SMAN_MATR. 09 (2025)
<u>CENTRALE TERMICA - BONO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 10 (2025)
<u>IMPIANTO DISALCOLAZIONE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 11 (2025)
<u>IMPIANTO ESTRAZIONE MATERIE TARTARICHE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 12 (2025)_non attivo
<u>IMPIANTO ESSICCAZIONE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 13 (2025)
<u>IMPIANTO ELETTROFILTRO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 14 (2025)_non attivo
<u>IMPIANTO DISTILLAZIONE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 15 (2025)
<u>IMPIANTO LAVORAZIONE FECCIA</u>	RMAN-SMAN_MATR. 16 (2025)
<u>IMPIANTO DISIDRATAZIONE SANSA 2 FASI</u>	RMAN-SMAN_MATR. 17 (2025)
<u>IMPIANTO COGENERAZIONE BIOGAS 1MW</u>	RMAN-SMAN_MATR. 18 (2025)
<u>IMPIANTO IMBOTTIGLIAMENTO GRAPPA</u>	RMAN-SMAN_MATR. 19 (2025)
<u>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 20 (2025)

<u>IMPIANTO ANAEROBICO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 21 (2025)
<u>IMPIANTO AEROBICO</u>	RMAN-SMAN_MATR. 22 (2025)
<u>IMPIANTO TRATTAMENTO FANGHI</u>	RMAN-SMAN_MATR. 23 (2025)
<u>IMPIANTO TRATTAMENTO I E II PIOGGIA</u>	RMAN-SMAN_MATR. 24 (2025)
<u>VASCHE IMHOFF</u>	RMAN-SMAN_MATR. 25 (2025)
<u>STRUMENTAZIONE</u>	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
<u>AREA STOCCAGGIO REFLUI - SOTTOPRODOTTI</u>	RMAN-SMAN_MATR. 27 (2025)
<u>ESSICCATOIO "CARTIGLIANO"</u>	RMAN-SMAN_MATR. 28 (2025)
<u>CAMINO "EC4"</u>	RMAN-SMAN_MATR. 29 (2025)
<u>PRODEVAL (BIOMETANO)</u>	RMAN-SMAN_MATR. 30 (2025)

Tabella 43: Programma attività di taratura

<i>Denominazione</i>	<i>FREQUENZA</i>	<i>Note</i>
Sonda Temperatura D1 e D2;	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Sonda Pressione D1 e D2;	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Sonda Ossimetro V2	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Sonda ORP V1	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Sonda ORP V2	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Sonda ORP V3	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Misuratori di portata Borlande e Flottatore	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 26 (2025)
Centralina Biogas	biennale	RMAN-SMAN_MATR. 18 (2025)

Tabella dei registri

Registro carico/scarico dei rifiuti	Documenti archiviati in azienda
Fogli di marcia	Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001
Registro di manutenzione	Allegati alla presente relazione RMAN-SMAN_MATR. 01-30 (2024) <i>Elaborato n.02 allegato alla presente</i>
Registro dei dati di monitoraggio	Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001
Registro degli sversamenti ed emissioni eccezionali imprevedibili	Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001
"Registro relativo ai controlli discontinui delle emissioni in atmosfera di cui ai punti 2.5 e 2.7"	Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001
Registro relativo ai casi di interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria e straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione dell'impianto produttivo)	Documenti codificati e archiviati con S.G.A. - ISO14.001

20. PRESCRIZIONI GENERALI PREVISTE NELLA DD N°453 DEL 10/06/2020 (RIF.TO ALLEGATO TECNICO_REV.01)

Tabella 44: Prescrizioni generali previste nella D.D. n°453 del 10/06/2020

21. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO ED INFORMAZIONE DEL PUBBLICO

I risultati delle specifiche azioni di monitoraggio saranno comunicati alle specifiche autorità competenti del rilascio dell'autorizzazione settoriale con la frequenza e secondo le modalità indicate nei precedenti capitoli.

Entro il 30 aprile di ogni anno si provvederà ad inviare a:

- Provincia di Taranto;
- ARPA;
- ASL;
- Comune di Mottola;

la relazione di sintesi contenente gli esiti di tutte le azioni di monitoraggio per le quali nelle precedenti tabelle è stato indicato il reporting annuale all'A.C. che avrà i seguenti contenuti:

- a. esiti autocontrolli e riepilogo dei superamenti dei limiti normativi per singola matrice verificatisi;
- b. rappresentazione grafica e commento dei trend;
- c. popolamento degli indicatori di performance e ambientali;
- d. riepilogo in forma tabellare degli eventuali respingimenti sia dei carichi rifiuti in ingresso non conformi, che dei carichi di sottoprodotti risultati non rispondenti alle caratteristiche richieste per l'attribuzione di detta qualifica (data e motivazione, numero FIR, protocollo della relativa comunicazione all'A.C.): **NESSUNO**
- e. riassunto degli eventi incidentali, delle anomalie e/o dei malfunzionamenti verificatisi con significativi impatti ambientali (con descrizione sintetica di cause ed esiti, e riferimenti al protocollo e data delle relative comunicazioni);
- f. consuntivo dei consumi di risorse idriche e dei consumi energetici.

Al fine di garantire la massima trasparenza ed informazione del pubblico il suddetto Report sarà pubblicato sul sito web aziendale: www.distilleriabartin.com

Quadro sinottico dei controlli.

Nella seguente tabella sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente Piano.

SOGGETTI	AFFILIAZIONE	TIPOLOGIA DELL'ATTIVITA'
Gestore impianto	Direttore stabilimento	Gestore
Referenti dell'impianto	Resp.le SPP Resp.le Gestione Ambientale Resp.le Servizi Manutenzione	Soggetti attuatori
Autorità competente	Provincia di Taranto	-
Ente di Controllo	ARPA Puglia	-

Sintesi dell'attività di monitoraggio a carico del gestore.

Nel seguito si riporta quadro sinottico degli aspetti che sono stati monitorati ed inseriti nell'ambito della presente reportistica annuale all'A.C.

COMPONENTE	OGGETTO INDAGINE	FREQUENZA
Consumo di risorse	Capacità produttiva	Continuo
	Consumo combustibile	Mensile
	Consumo risorse idriche	Semestrale
	Consumi energetici	Mensile
Emissioni in acqua	Analisi acque scaricate (S1)	Mensile
	Analisi acque scaricate (S2)	Annuale
Emissioni in atmosfera	Analisi emissioni conv. e diff.	Annuale
Rifiuti	Quantitativo di rifiuti prodotti	10 gg
	Caratterizzazione rifiuti prodotti	biennale
Materie prime	Analisi di caratterizzazione	Per contratto
Prodotti finiti (alcool, grappa, tartrati,...)	Analisi di laboratorio merceologico	Caratteristiche commerciali in base alla normativa vigente

ALLEGATI:

1. EL.01_Rapporto di Valutazione del Rumore nell'Ambiente_09.06.2025
2. EL.02_Registro RMAN e Schede SMAN_estratto2025
3. AL.01_Fogli M GG_2025
4. AL.02_250412 Distilleria Bartin_ACM
5. AL.03_250547 Distilleria Bartin_Digestato 19.06.06
6. AL.04_RdP Analisi S2_Autocontrolli mensili 2025
7. AL.05_RdP Analisi S1_Autocontrolli annuale 2025
8. AL.06_RdP Emissioni atmosfera 2025